شبكة@ في الداخل

اربح ثلاثة معالجات كلمات من «برادر»

BYTE

الشرق الأوسط

نيسان/ أبريل APRIL 1998

«تيفولي سيستيمز» في خدمة منطقتنا

إحياء لحضارة طواها النسيان

1300 سنة بين يديك

مقامرة «صن» المكتبية



خَطِرةٌ مهما كانت السرعة

كومبيوترات بدون أعطال



7 طابعات ليزر ملونة اختبرناها



عالم أبل/ أبل تضرب من جديد **شبكات/** شيفرات سكريبتنت **تقييم/** رؤوس عملاقة ومحركات وحشية

السعودية 20 ريال/ البحرين 2 دينار/ الإمارات العربية المتحدة 20 درهم/ مصر 15 جنيه/ الأردن 3.5 دينا
الكويت 1.5 دينار/ عُمان 2 ريال/قطر 20 ريال / اليمن 50 ريال/ لبنان 7500 ليرة/ سوريا 275 ليرة
المغرب 62 درهماً / تونس 3.5 دينار/ دول أخرى 5 دولارات أميركية أو ما يعادلها.

BYTE

صناعة الشاشات المظيمة

.. مسألة تركيز



Remote Control Included

أصبحنا نعرف بـ " شركة تقنية العروض " لأننا كنا نركّز على الشاشة. وبينما اهتم الآخرون بكل شئ بدءا من أفران المايكروويف الى أجهزة الكومبيوتر، كان هدفنا الوحيد إنتاج شاشات للقرن الحادي والعشرين وما وراءه .

وها نحن اليوم، نقدم أوسع تشكيلة من الشاشات عالية الأداء التي يمكن أن تجدها في أوروبا، لأجهزة الكومبيوتر الشخصية، وأجهزة الماكينتوش، ومحطات العمل الأخرى، مهما كان الحجم أو المواصفات أو السعر .

وبالإضافة إلى أكثر من مئة جائزة هامة حصلت عليها شاشات فيوسونيك من المجلات المتخصصة عام 1997 ، اتفق أكثر النقاد صرامة على أن شاشات فيوسونيك تقدم أفضل أداء بأفضل سعر، سواء كانت احتياجاتك مجرد كتابة نصوص بسيطة ومعالجة الكلمات، أو الرسم والتصميم الهندسي بواسطة الكومبيوتر، أو تطبيقات الوسائط المتعددة وعقد المؤتمرات الفيديوية .

وعلى كل حال، فإن هذا ما كنا نركّز عليه منذ البداية.

Authorised Distributors:
Al Ahlia/Qatar Tel: 974.426.479, Trigon Computer LLC/UAE Tel: 971.4.550.266, Hi-Tech/Bahrain Tel: 973.710.777, IBS/Lebanon Tel: 961.1.823.629 , Prota Prokom/Turkey Tel: 90.312.467.2327, Jordan Micro Tech/Jordan Tel: 962.6.690.660, Computec/Syria Tel: 963.11.331.5253, Al Alamiah/Kuwait Tel: 965.241.4140, Al Wadi/Egypt Tel: 20.2.361.2298, Logicom/Cyprus Tel: 357.2.496.655, Technorex/Lebanon Tel: 961.4.871.893, Mazin/Bahrain Tel: 973.244.544
www.viewsonic.com

ViewSonic®
The Display Technology Company™

رقم استشار القراء 1

BYTE
الشرق الأوسط
نيسان/أبريل، 1998، السنة 4، العدد 6

موضوع الغلاف

كومبيوترات لا تُخفِق



تعدّ الكومبيوترات الشخصيّة PCs أكثر عرضة للإخفاقات من أيّ وقت مضى، ويزداد وضعها سوءاً يوماً بعد يوم. هاهنا أسباب ذلك، والنصائح التي ستعينك على الرفع من اعتماديّة كومبيوترك.

توم ر. هافهيل

نبضات



افتتاحية

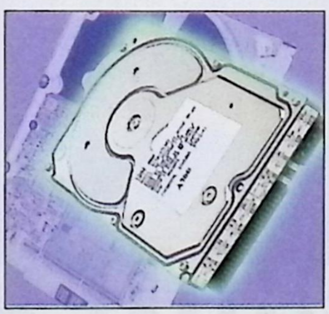
خلدون طبازه

جديد السوق



تقييم

ستان مياستكاوڤسكي
استطاعت تقنية الرؤوس الجديدة GMR من «أ.ب.م» أن تُدخل 14



و16 غيغابايت في محركات الأقراص الصلبة بارتفاع 1 إنش للأجهزة المكتبيّة.

لينة ملكاوي
يقدّم برنامج "السودان" سياحة افتراضيّة يطوّف مع المستخدم فيها عبر 7000 من تاريخ السودان، مسلّطاً الضوء على الممالك السودانيّة القديمة التي أنشأت حضارة شامخة وفنّاً عريقاً.

عرض

واحة المستخدم

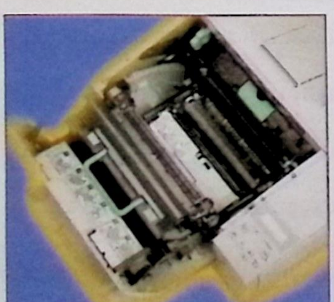
عالم أبل

آراء

الفائزون



تقرير المختبر



المسابقة

المحتويات حسب أنظمة التشغيل

ويندوز

ماكنتوش

إنترنيت

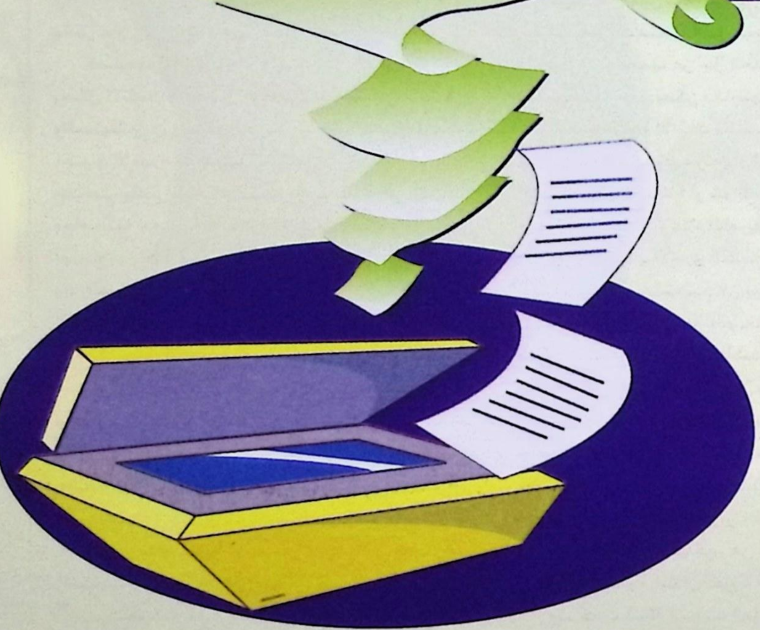
كشـــاف

إنسياب فى العمل . . . سرعة فى الأداء



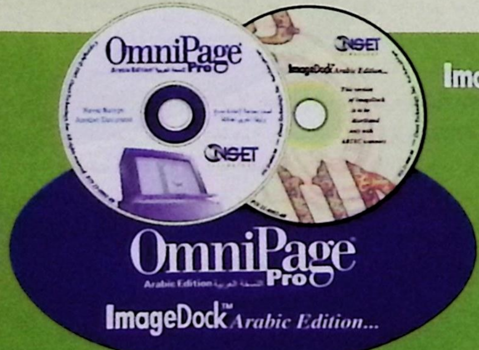
بسرعة ودقة تتحول الصفحات المطبوعة باللغة العربية أو الانجليزية إلى ملفات قابلة للنسخ والتعامل معها داخل أى منسق دون الحاجة إلى إعادة طباعتها

النسخة العربية من **OmniPage Pro** هو أكثر البرامج دقة فى التعرف على الحروف العربية فى شكليها التقليدى و الحديث فهو سهل الاستعمال حيث تنتقل الصفحات من الماسح الضوئى مباشرة الى داخل منسق الكلمات المفضل لديك دون الحاجة إلى إعادة كتابتها . يمكنك أيضاً أرسال النص كبريد إلكترونى *(e-mail)* مباشرة من داخل التطبيق مما يحقق وفراً كبيراً فى الوفت والسرعة فى الآداء .



فتح كبير فى مجال التعرف الضوئى على الحروف العربية

- التعرف على اللغتين العربية والانجليزية معاً فى نفس الوثيقة.
- واجهة إستخدام ثنائية اللغة .
- الاستعانة بأقوى القواميس للغة العربية لزيادة دقة التعرف على الوثائق.
- أرسال النص عن طريق البريد الالكترونى مباشرة من داخل التطبيق .
- سرعة تصويب الأخطاء بسهولة عن طريق نظام التعرف على الأخطاء الأوتوماتيكى .
- إمكانية المسح الضوئى للوثيقة ثم إرسالها مباشرة إلى الانترنت بصيغة *HTML*
- مرشد آلى لمساعدة المستخدم على القيام بكافة العمليات بمنتهى السهولة وفى أقصر وقت.



إمكانيات	مزايا	OmniPage Pro	ImageDock™ A. E.
صيغ إخراج مختلفة	يعمل مع أى منسق كلمات	✓	✓
التعرف الضوئى باللغة العربية	خطوط عربية تقليدية وحديثة	✓	✓
القراءة الآلية متعددة اللغات	التعرف على الانجليزية والعربية فى نفس الوثيقه	✓	
نتائج أفضل	نسبة دقة أعلى	✓	
مراجعة التعرف	الحصول على نتائج أفضل	✓	
مرشد OCR	يقوم اليأبالتعرف على الوثائق		
شريط دوات Auto OCR	بمجرد الاجابة على بعض الاسئلة البسيطة	✓	
	سهولة أكثر فى الاستخدام	✓	
دعم لصيغة HTML	تحضير صفحات الانترنت بسرعة وسهولة	✓	

Designed for Microsoft Windows 95

Distributors :
UAE : Complease Trading Tel.: 971-4511616 Fax: 971-4525720
Saudi Arabia : AptecSA, Tel.: 966 1 4601950 Fax: 966 1 4601933
Egypt : Kemet Tel.: 202-2914728 Fax: 202-2908917
El- Hassan Tel.: 202-3615045 Fax: 202-3611770
Lebanon : Equipbureau Sal. Tel.: 961-1-200075 Fax: 961-1-200076

MIDDLE EAST OFFICE:
Onset Technology Inc., Tel: 202-4145057, Fax: 202-4148521

Uptown 516 6408

رقم استفسار القراء 3

افتتاحية

التحدّي القادم

رغم أن صناعة تقنية المعلومات، عالمياً، قد خطت مراحل معقولة نحو أهدافها، فإنّنا نبقى في العالم العربيّ خلف الخطّ البيانيّ العالميّ

يوفّر لي موضوع الغلاف لهذا العدد، والذي يتحدث عن مدى جودة أدوات تقنية المعلومات الحاليّة، ومتانتها، وفعاليّتها بمعزل عن العطب والعطل، فرصة للعودة إلى ما لا أنكر أنني استمتع بالكتابة عنه، ألا وهو أساسيّات هذه الصناعة، والعوامل التي تؤثّر في نموّ مجتمع تقنية المعلومات العالميّ بشكل عام، وفي عالمنا العربيّ بشكل خاص.

فعند مقارنة الكومبيوتر وانتشاره في العالم العربيّ مع وسائل الاتصال والأعمال الأخرى المنتشرة لدى المحترفين والمستهلكين في العالم الغربي، يدهش الإنسان لضعف اختراق الأجهزة الشخصية للقطاعات المختلفة، وهو عامل أساسي يقاس به مدى تقدّم المجتمعات في العالم، وجاهزيّتها لعصر المعلومات الذي أصبح حقيقة واقعة، بل أصبح من أهمّ مقوّمات بناء المستقبل الاقتصاديّ والاجتماعيّ لأيّة أمّة.

وبينما تسعى المجتمعات الأخرى، وخصوصاً الولايات المتحدة لتحويل الكومبيوتر من أداة تقنية إلى عنصر آخر من عناصر الإلكترونيّات الاستهلاكية التي لا غنى عنها في أيّ بيت أو مكتب، نجد أنّ العديد من القطاعات في العالم العربيّ، ومنها قطاع الأعمال، والمؤسّسات التعليميّة ما زالت تعالج مشاكل أساسيّة لا يمكن الرقيّ إلى مستوى أعلى في عصر المعلومات دون التغلب عليها.

وليس لديّ أدنى شك في أن الخطأ لا ينحصر في المستخدمين العرب، ولا في نسبة الثقافة والتعليم في العالم العربيّ، التي تنافس في دول عديدة تلك في أكثر الدول الصناعيّة تقدّماً، لذا لا بدّ من عودة إلى بعض أساسيّات تقنية المعلومات التي تشكل منفّرات لا يمكن التقليل من أهميّتها أمام نموّ مجتمع المعلوماتيّة العربيّ.

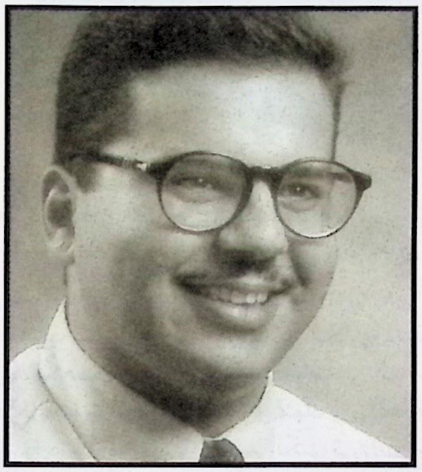
نقطة هامّة أودّ أن أبدأ منها وهي مدى ثقة المستخدم العربيّ بتقنية المعلومات، إذ رغم أن تعريب تقنية المعلومات قد أضحى أمراً مفروغاً منه، وخصوصاً مع توفر التقنيات اللازمة لذلك، إلاّ أنّ ثقة المستخدم العربيّ مازالت ضعيفة في البرمجيّات العربية، وذلك يرجع في كثير من الأحيان إلى التجارب السلبيّة التي يمرّ بها عند تثبيت أو استعمال منتج عربيّ، إذ أنّ نسبة العطل، وتلف أنظمة التشغيل، والملفّات، والتعارض مع البرمجيّات الأخرى التي تحصل عند التعامل مع برمجيّات عربيّة أصيلة، أو مع نسخ عربية من البرمجيّات العالميّة تكون أعلى منها عند التعامل مع البرمجيّات الأجنبيّة الأصليّة، حتى أنّ العديد من المحترفين العاملين في هذه الصناعة يفضّلون تفادي أيّ برمجيّات عربيّة، رغم أنّهم يبيعونها، ويروّجون لها. وهذا الكلام لا ينفي بأيّ حال القيمة الكبيرة للبرمجيّات العربيّة والجهود الهائلة التي توضع فيها، ومساهمتها في نشر الكومبيوتر في العالم العربيّ، إلاّ أنّ الحقيقة التي لا مفرّ منها هي أن ضبط الجودة ومراحل تجريب واختبار البرمجيات العربيّة ما زالت تحتاج إلى تطوير هائل.

كلّ ذلك آخذين بعين الاعتبار أنّ صناعة البرمجيّات العالميّة مازالت متخلّفة عن مستوى سهولة الاستخدام والجودة في معظمها عن جلّ الخدمات المهنيّة والصناعات الاستهلاكية التي يمكن مقارنتها معها مثل الصناعات الدوائية، وصناعة الآليّات والسيارات (هل من الممكن أن تتخيل عطل سيارتك مرتين أو ثلاثة يومياً بدون معرفة السبب الحقيقيّ لذلك؟ أو شرائك دواء لتكتشف أنّ محتواه معطوب؟) وصناعة الإعلام التلفزيوني وغيرها.

ومن الأسباب الأخرى الكلفة العالية، والوقت المديد الذي يقضيه المستخدم في صيانة الجهاز، وتجديد البرمجيّات الخاصّة به، والتعلّم على مهارات وتقنيات جديدة لمواكبة الثورة العالمية. وإذا أضفنا إلى ذلك عدم نضوج قنوات التوزيع في العالم العربيّ بشكل عام، وعدم وضوح مسؤوليّات الوكلاء من الموزعين من الشركات الأصلية في توفير الدعم الفنيّ للمستخدم محليّاً في كل بلد، نجد أنّ كلفة اقتناء جهاز كومبيوتر، وصيانته واستخدامه بشكل فعّال تصبح أعلى في الوطن العربي منها في أميركا أو أوروبا، مما يبعد عامة المستهلكين عن ذلك، ويقلّل من اختراق الأجهزة الشخصيّة للبلدان العربيّة المختلفة.

وقد كانت شبكة إنترنيت العالميّة من أهمّ الدوافع وراء النموّ الهائل الذي حقّقته صناعة تقنية المعلومات العالميّة بشكل عام خلال العامين الماضيين، سواء من ناحية زيادة مبيعات الأجهزة الشخصيّة، أو ظهور أسواق جديدة للبرمجيّات، أو الخدمات المتعلقة بهذه الصناعة مثل التشبيك وغيرها من الخدمات. والسبب الواضح لذلك أنّ العديد من المستخدمين وجدوا في إنترنيت وما تقدّمه من خدمات معلومات واتّصالات سبباً وجيهاً لابتياع جهاز كومبيوتر شخصيّ، وتزويده بالبرمجيّات اللازمة. ورغم أنّ النموّ العالميّ قد انعكس على سوق الشرق الأوسط نسبيّاً، فإنّ هناك العديد من العوامل الخاصة "بتجربة الإنترنيت" في المنطقة والتي تحدّ من حجم الانتشار الممكن لها. ولعلّ أهمّها عدم توفّر اتصالات بسرعة مقبولة مقرونة مع أسعار معقولة، وكثرة العطل وتوقّف الخدمة عند العديد من الموفّرين، وفي بلدان عربية مختلفة.

لا شكّ أنّ القاعدة الأساسيّة في تطوّر ونموّ أيّة صناعة في العالم هي أنّ المستخدمين سيُقبلون على شراء المنتج أو الخدمة إذا كان سعرها مقبولا، وتوفّر خدمة قيّمة، وبدون أيّة صعوبة زائدة في الاستخدام.. وهذا ينطبق على صناعة تقنية المعلومات في العالم العربيّ والعالم على حدّ سواء. ورغم أنّ هذه الصناعة عالميّاً قد خطت مراحل معقولة نحو هذه الأهداف، فإنّنا نبقى في العالم العربيّ خلف الخطّ البيانيّ العالميّ لأسباب منها ما يتعلّق بوضع الصناعة بشكل عام، ومنها ما يتعلّق بخصوصيّات العالم العربيّ مثل البرمجيّات العربيّة.



إن هدفنا الأسمى في "بايت الشرق الأوسط" هو توسعة ونموّ مجتمع تقنية المعلومات العربيّ، وما يعود به ذلك من فائدة على عناصره من شركات ومستخدمين. لذا فإنّنا لا نجد حرجاً من المدح في مكانه، والانتقاد في مكانه. أضف إلى ذلك أنّ المستخدم في العالم العربي ذكيّ وواع لحقوقه وواجباته، لذا، فإنّ الفائدة الوحيدة لكتم الانتقاد وإظهار صورة برّاقة هي خلق الانطباع الخاطئ، وزيادة التجارب السلبيّة لدى المستخدم. وإنّنا على وعدنا بالعمل شهراً وراء شهر نحو هدفنا المذكور، ونجد في قرائنا المخلصين أقوى دليل على أنّنا على الطريق الصحيح إن شاء الله.

خلدون طباره، رئيس التحرير
email: Khaldoon@Arabia.com

الكشاف

BIBLIOGRAPHICAL AND DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM

نظام التوثيق والبيبليوغرافيا



Stores and retrieves more than one million record
Bilingual: Arabic / Latin
User friendly
Includes a database specially for archiving, indexing and bibliography.
Fast and efficient performance.
Compatible with the rules of the Latin and the Arabic language.
Compatible with the rules of archiving, indexing and bibliography.

يخزن و يسترجع أكثر من مليون معلومة
ثنائي اللغة عربي / لاتيني
سهل الإستخدام
يتميز بقوة الإداء والفعالية والسرعة
يحتوي على قاعدة معلومات خاصة بالارشفة والتوثيق
والبيبليوغرافيا
يعمل على أجهزة الحاسبات الشخصية.



Intrpress sal
Tel: 9611-790411
Fax: 9611-806964
e-mail: intrprss@cyberia.net.lb
Beirut - lebanon

BYTE

الشرق الأوسط

نيسان/ أبريل 1998، السنة 4، العدد 6

كيف تتصل معنا

ترحب المجلة بأي أسئلة، ملاحظات، مساهمات، دعوات او انتقادات .

البريد الإلكتروني:
- التحرير: BYTE@acp.com.jo
- الإعلانات: BYTESales@acp.com.jo
- التسويق: Marketing@acp.com.jo
- الاشتراكات: Subscriptions@acp.com.jo

البريد:
دبي: ص.ب 15067 دبي، الإمارات العربية المتحدة
عمّان: ص.ب. 911288 عمّان 11191، الأردن

الهاتف/الفاكس:
دبي: هاتف 823500-4-971 (++) فاكس 823008-4-971 (++)
عمّان: هاتف 4650444-6-962 (++) فاكس 4650888-6-962 (++)

المساهمات التحريرية
الكتاب: نرحب بالمقالات المرسلة للمجلة. المادة التي لا تنشر يتم إعادتها للكاتب بالبريد عند الطلب ولا تتحمل المجلة أي مسؤولية تجاه المقالات أو الصور التي تتعرض للتلف أو الفقدان.
الشركات: نرحب بأخبار ومساهمات الشركات.
الرجاء الاتصال بالمحررين لتنسيق التغطية الإعلامية اللازمة.
لعرض وتقييم منتجات من اجهزة وبرمجيات وكتب يلزم إرسالها لأحد مكاتب المجلة في العالم العربي.

زوروا موقعنا على الشبكة العالمية:
http://www.bytemiddleeast.com

How to contact us

We welcome your questions, comments, complaints, kudos, and submissions.

E-Mail:
- Editors: BYTE@acp.com.jo
- Advertisment Sales: BYTESales@acp.com.jo
- Marketing: Marketing@acp.com.jo
- Subscriptions: Subscriptions@acp.com.jo

Mail:
Dubai: P.O.Box 15067 Dubai, United Arab Emirates.
Amman: P.O.Box 911288 , Amman 11191, Jordan

Phone/Fax:
Dubai: Tel: (++) 971-4-823500 Fax: (++) 971-4-823008
Amman: Tel: (++)962-6-4650444 Fax: (++)962-6-4650888

SUBMISSIONS:
AUTHORS: We welcome article proposals and submissions. Unaccepted manuscripts will be returned. Not responsible for lost manuscripts or photos.
VENDORS: We welcome news of your new products; please call the editors responsible. Send review copies of products to the above address.

Visit our Web site on:
http://www.bytemiddleeast.com

أسعار الإشتراك السنوي

السعودية 55 دولار/ البحرين 55 دولار/ الإمارات العربية المتحدة 55 دولار/ مصر 50 دولار/ الأردن 50 دولار/ الكويت 55 دولار/ عُمان 55 دولار/ قطر 55 دولار/ اليمن 55 دولار/ لبنان 50 دولار/ سورية 50 دولار / المغرب 65 دولار/ تونس 65 دولار/ دول اخرى 65 دولار امريكي ،أسعار الإشتراك شاملة أجور البريد الجوي.

التسويق، الإعلانات وخدمة الاشتراكات
Marketing, Advertising & Subscriptions

الشركة الناشرة
الشركة العربية للاتصالات و النشر
المديرة التنفيذية
كارول كينر
ص ب. 186
1 شارع لو مارشانت، سانت بيتر بورت، جيرنزي، بريطانيا.

PUBLISHING COMPANY
Arabian Communications and Publishing
Company Administrator
Carol Keener
PO Box 186, 1 Le Marchant St., St. Peter Port, Guernsey, UK.

مكاتب المبيعات الإقليمية:
دول مجلس التعاون الخليجي/دبي
هاتف 823500-4-971 (++)
فاكس 823008-4-971 (++)
ص ب 15067
دبي، الإمارات العربية المتحدة
بلاد الشام/عمان
هاتف 4650444-6-962 (++)
فاكس 4650888-6-962 (++)
ص.ب. 911288
عمان 11191 الأردن

REGIONAL SALES OFFICES:
GCC/Dubai
Tel: (++) 971-4-823500
Fax: (++) 971-4-823008
P.O BOX 15067
Dubai, United Arab Emirates
LEVANT/AMMAN
Tel: (++)962-6-4650444
Fax: (++)962-6-4650888
P.O.Box 911288
Amman 11191, Jordan

مدير الإعلان والتسويق
طارق غوشة
Tghousheh@acp.com.jo

SALES & MARKETING DIRECTOR
Tareq Ghousheh
Tghousheh@acp.com.jo

مديرة التوزيع
أليسار ساق الله

CIRCULATION MANAGER
Elissar Saqallah

مسؤولة الاشتراكات
حنين حسنات

SUBSCRIPTIONS EXECUTIVE
Haneen Hasanat

مسؤول التوزيع
ماجد فارس

CIRCULATION EXECUTIVE
Majed Fares

أو من خلال مكاتب التمثيل المختلفة التالية:

OR THROUGH THE FOLLOWING REPRESENTATIVE OFFICES:

المملكة العربية السعودية:
مضمار
ص ب 33808، جدة 21458
السعودية
هاتف 6659154 (9662)
فاكس 6654994 (2 966)
الرياض هاتف 4022543 (9661)

K.S.A.
MEDMAR
P.O.Box 33808, Jeddah 21458, Saudi Arabia
Phone: (9662) 6659154
Fax: (966 2) 6654994
Riyadh , Tel (966 1) 4022543

الأردن
زيد ناصر
ميديا سكوب
ص ب 9587
عمان، 11191 الأردن
هاتف 5510907
فاكس 5510907

JORDAN
Zeid Nasser
MEDIASCOPE
P.O.BOX 9587
Amman 11191, Jordan
Tel: 5510907
Fax: 5510907

Taiwan
Interface Communication Corp.
1F, No. 13, Alley 8, Lane 251, Chung Hsiao E. Road, Sec.3, Taipei, Taiwan. R.O.C.
Tel: 886 22 711 2931
Fax: 886 22 740 6060

خدمات التوزيع Circulation

الشركة السعودية للتوزيع
شارع الستين، شرق جسر الملك فهد
ص ب 13195 جدة 21493
المملكة العربية السعودية
تلفون 6530909-2-966
تلكس 605250 سادس س.ج
فاكسيملي 6533191-2-966

SAUDI DISTRIBUTION COMPANY
P.O.Box 13195,
Jeddah 21493
Kingdom of Saudi Arabia
Tel: 966-2-6530909
Fax: 966-2-6533191

موزعو بايت الشرق الأوسط في العالم العربي

السعودية: الشركة السعودية للتوزيع/جدة.	هاتف :	6514552
مصر: مؤسسة الاهرام للتوزيع/القاهرة.	هاتف :	5786023
الأردن: سيتي اكسبرس/عمان.	هاتف :	5624850
المغرب: الشركة الشريفية للتوزيع/الدار البيضاء.	هاتف :	400223
لبنان: الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف/بيروت.	هاتف :	368007
سوريا: المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات/دمشق	هاتف :	2120929
قطر: دار الثقافة/ الدوحة.	هاتف :	622182
الامارات العربية المتحدة: شركة الامارات للطباعة والنشر والتوزيع/دبي.	هاتف :	623920
البحرين: مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف/المنامة.	هاتف :	294000
سلطنة عمان: المتحدة لخدمة وسائل الإعلام/مسقط.	هاتف :	700895
الكويت: شركة المجموعة الكويتية للنشر والتوزيع/الكويت.	هاتف :	2417810

طبع في
مطبعة بن دسمال
فاكس ٨٢٢٩٢٠، دبي - الإمارات العربية المتحدة

اهتمام بالمستخدم العربي

حسبما عودتمونا خلال الأربع سنوات السابقة، على الحوار المفتوح والصريح فإني أوجه إليكم بعض الملاحظات التي أرجوا أن تلقى القبول لديكم، وهي:

اعتدنا في كل سنة ميلاديّة جديدة أن نجد تقويما للسنة مع عدد يناير فأمل أن يكون غيابه هذه السنة غياب تأخير وليس غياب وداع. وأحسب أن اهتمامكم في الأشهر الأخيرة بموقعكم الجديد أربيبا أون لاين وقناتكم الإخبارية التي تشكرون عليها، أدى بكم إلى قلة اهتمامكم بالمجلة، فقلت الصفحات وأهمل بعض الشئ تركيزكم على المستخدم العربي.

محمد الحكيم، أمستردام

صديقنا القديم نعتذر منك ومن جميع قرائنا الأعزاء لأنا لم نقم بتوزيع التقويم السنوي لأسباب ضيق الوقت بالذات في الفترة التي خصصت لإعداد التقويم من شهر رمضان ومن ثم تبعه إجازة العيد. أما بالنسبة إلى موقع أربيبا أون لاين فهو تأكيد صريح على الالتزام نحو المستخدم العربي وإيلائه الاهتمام أولا وأخيرا.

كتيبات وأدلة

لدي بعض الأفكار والإقتراحات المتواضعة والتي أرغب أن يتم قبولها لديكم، بناء على ترحيبكم الدائم بكافة اقتراحات القراء، وتشمل هذه الاقتراحات إصدار كتيب هدية بصفة دورية وزيادة حجمه، وهناك عدة أفكار تتعلق بمضمون الكتيب وهي:

أن يكون الكتيب تعليميا ومبسطا في مقدمة الكومبيوتر، يشمل شرحا مبسطا لمكونات الكومبيوتر، ومجالات استخدامه. بالإضافة إلى دليل إرشادي تعليمي للمستخدم، يشمل معلومات عن كافة ملحقات الكومبيوتر الأساسية كالطابعات، والماسحات، وكاميرات الفيديو، والكاميرات الرقمية...إلخ، وآخر يتحدث عن مواصفات الكومبيوتر والملحقات المطلوبة وأهم البرامج الخاصة لكل مجال أو فئة من فئات المستخدمين سواء للعاملين في مجالات الطباعة والإدارة والمحاسبة والهندسة والتعليم أو الاستخدام المنزلي. كما أرجو تخصيص زاوية ثقافية علمية أخبارية على صفحات المجلة في باب واحة المستخدم خاصة بمجال الإلكترونيات والمجالات الأخرى لاستخدام الكومبيوتر حتى يكون القارئ ملما بأخبار العلم والتكنولوجيا في كافة المجالات.

حسن إبراهيم داوود، مصر

نرحب دائما بكافة الاقتراحات، والآراء البناءة التي تستحق التقدير، أما بالنسبة إلى رسائلك السابقة فلم تصلنا أبدا، ونرجو منك المعذرة، وها هي رسالتك هذه تلقى كل الترحيب والقبول لدينا، أما بالنسبة إلى الكتيبات فهي خطوة قمنا بها وكان الهدف منها تكوين مكتبة مبسطة بين يدي القارئ لكنا نقدمها دائما حسب توفرها وليس كتابت شهري، أما بالنسبة إلى اقتراحك أن تكون دورية، فقد أحلنا هذا الاقتراح للدراسة ونتمنى أن يلقى القبول، شكرا لك.

السعوديون على أحر من الجمر

أنا مقيم في المملكة العربية السعودية، وكما تعلمون لا يوجد حتى الآن توفر خدمات لشبكة إنترنيت، وسؤالي هو كيف يمكنني الاشتراك بشبكة الإنترنيت، هل عن طريق الهاتف أم عن طريق الاشتراك والدخول في الشبكة؟ لا أدري. أرجو منكم إفادتي وإعلامي عن عناوين بعض الشبكات الخارجية وكيفية التعامل معها وإن كان هناك شركات توصلني بالخارج فأريد عناوينها شاكرا لكم حسن تعاونكم.

قارىء من السعودية

تفيد آخر المعلومات أن خدمة الإنترنيت في المملكة العربية السعودية، قد تبدأ بعد أشهر قليلة من الآن والله أعلم، ولكن على كل حال قد يكون من المفيد حاليا مراجعة شركة "نسيج" وعنوانها 4770496، فاكس: 4766337. كما يوجد العديد من الأشخاص في السعودية مشتركين في الإنترنيت عن طريق بعض البلدان المجاورة لها، عبر أحد الشركات المزودة لخدمات إنترنيت.

تلبية مطالب

أنا من متابعي المجلة وكذلك من المشاركين دائما بجميع المسابقات الخاصة بالمجلة، إلا أن اسمي لم يظهر من الفائزين في أي من أعداد المجلة، ورسالتي هذه فيها بعض الاستفسارات التي أرجو أن تجيبوا عنها وهي:

يوجد لديكم شرط قد يعتبر عائق للمشاركين في المسابقة، وهو ضرورة كتابة صندوق البريد، ونحن في الكويت رقم صندوق البريد غير منتشر كثير إلا عند المؤسسات والشركات، وأعتقد أن هذا الشرط غير عادل بالنسبة لنا، لأن كوبونات المسابقة سوف تهمل كما تذكرون دائما.

وسؤالي الثاني بخصوص بطاقات الاستفسار عن المنتجات فقد أرسلت لكم طوال العدد الماضي وحتى العدد الحالي العديد من البطاقات بواسطة البريد العادي، ولم أتلق أي إجابة عن أي منها حتى الآن فهل عندكم إجابة تبرر عدم ردكم على إرسال المعلومات عن المنتجات.

الاستفسار الأخير هو أني قرأت في العدد الأخير عن كتاب «أندرو غروف» رئيس شركة إنتل، فهل يمكن توفر الكتاب في الوطن العربي وفي الكويت على وجه الخصوص؟ وهل هو مترجم إلى العربيّة. ولدي مطلب هو أن تقوموا بعمل موضوع غلاف عن شركة مايكروسوفت، علما بأنكم قمتم بعمل العديد منها في أعداد سابقة كانت تتحدث عن شركة «أ ب م»، وسليكون غرافيكس.

زيد مزيد الشمري، الكويت

نرجو منك عزيزنا القارئ أن تعلم أنه من دواعي سرورنا أن يربح جميع قرائنا في جوائز مسابقاتنا، ولكن قد يكون هذا الأمر مستحيلا، ولكن لا بد أن يحالفك الحظ يوما ما وخاصة أنا نقدم الكثير من الجوائز، فنرجو منك دوام المراسلة. أما فيما يتعلق بوجوب كتابة صندوق البريد فهو أمر تطلبه الشركة التي تقدم المسابقة بالتعاون معنا، وهو على الأغلب من أجل توصيل الجوائز إلى أصحابها، وأيضا لاستخدامات الشركة لمراسلة المتسابق للاستفادة من الاستبانة التي قد ترسلها لهذا الشخص، أو لبعث بعض القسائم لهؤلاء الأشخاص، أما أنّنا نهمل المشاركات التي لا تحتوي رقم صندوق البريد فإنا لم نقم بذلك بتاتا، على كل حال فقد بدأت الشركات حاليا تدرك امكانية التعامل مع العناوين حتى ولو كانت بدون صندوق بريد.

وفيما يتعلق بالرد على بطاقات استفسار القراء عن المنتجات فهي خدمة مجانيّة تقدمها المجلة إلى قرائها الأحباء راجية من ذلك دوام التواصل بين القارئ والمنتج، وليس للمجلة أي دور في الرد عن الاستفسار وإنما ينبغي على الشركة المنتجة الرد عن الاستفسار الموجه إليها عن منتجاتهم، وهنا نوجه عتبنا نحن أيضا على الشركات التي لا تلتزم بالرد عن الاستفسار.

أما بالنسبة لكتاب «أندرو غروف»، رئيس شركة «إنتل»، فبعد الحديث مع شركة إنتل أعلمتنا أنه يمكن لأي شخص شراؤه عن طريق الإنترنيت من خلال العنوان التالي: http://www.amazon.com، وآلية الدفع إلكترونيا، وهو غير متوفر باللغة العربيّة حتى الآن، وبالنسبة إلى عمل موضوع غلاف عن مايكروسوفت، فقد قمنا مسبقا بإجراء أكثر من موضوع غلاف سواء عن مايكروسوفت أو عن بعض منتجاتها، لاسيما العربية. ونذكر أننا أجرينا مقابلة خاصة مع بيل غيتس، وكنا أول مجلة في الشرق الأوسط تجري هذه المقابلة.

«تيڤولي سيستيمز» في خدمة منطقتنا

أُتيحت الفرصة مؤخرا لمجموعة من المجلات المتخصصة في تقنية المعلومات في الشرق الأوسط وأوروبا لزيارة «تيڤولي سيستيمز»، وهو واحد من أهم مراكز التطوير التابعة لشركة «أ.ب.م»، والذي خصصت له واحدا من مبانيها الضخمة في العاصمة الإيطالية، ليخدم دول الشرق الأوسط والقارة الأوروبية.

وقد قدّم مجموعة من كبار موظفي تيڤولي، محاضرات عن استراتيجية منتجات تيڤولي لعام 1998، وعن أنظمة وإدارة الشبكات، وعرضا قام به أحد كبار مدراء شركة ICL عن تجربتها بوصفها زبونا لشركة تيڤولي، كما أعلنوا بشكل رسمي عن افتتاح Tivoli EMEA Customer Briefing Center، والذي يخدم زبائن الشركة في أوروبا وإفريقيا والشرق الأوسط. حيث صمم وجهّز خصيصا لتقديم عروض حيّة للأنظمة التي ينتجها المركز وعروض تلخيصية لنشاطاته، لشركاء الأعمال وللزبائن، إذ أن تيڤولي تستقبل زبائنها لديها ليروا بأنفسهم عرضا حيا لمنتجاتها، كخطوة تسويق ذكية تتفوّق بها على غيرها.

وهـذا عـدا عـن مـركـز آخـر هـو Tivoli EMEA Center of Competence، المسؤول عن تقديم الدعم التقني للمبيعات والاستشارات للمشاريع والشراكات وتقديم التحاليل للحلول المتعلقة بمجالات صناعية مختلفة.

وكانت تيڤولي قد أُسست عام 1989 بوساطة اثنين من مبرمجي «أ.ب.م» السابقين لتتخصص بحلول إدارة أنظمة الخادم المستفيد المفتوحة، ثم لتتوصل في العام 1992 إلى منتجها الرئيس TME، كحل شامل لإدارة الأنظمة، والذي أدى إلى زيادة عوائدها السنوية لتصل بعد عامين فقط إلى 26.9 مليون دولار أمريكي، ثم إلى 49.6 مليون في نهاية 1995 أي بزيادة تقدر بثلاثمائة بالمائة عن العام الذي سبقه، مما كان له أثر في تشجيع «أ.ب.م» على دفع 743 مليون دولار أميركي مقابل شراءها وذلك في نهاية الشهر الأول من 1996. وبذلك تحولت إلى وحدة أعمال تابعة للعملاق الأزرق، مما أعطاها القدرة على الاستفادة الكاملة من خبرات «أ.ب.م» وإمكاناتها الضخمة، وشكّل أكبر مزوّد للأنظمة المفتوحة وحلول الإدارة الشاملة في العالم، وبعوائد سنوية تصل إلى مليار دولار. وتقوم تيڤولي بتوزيع منتجاتها في العالم من خلال شبكة مكاتب مبيعات محلية ودولية، عدا عن قنوات البيع التابعة لشركة «أ.ب.م» نفسها. ويعمل تحت لواء تيڤولي ألفا موظف في 162 دولة، مع مراكز رئيسة في كل من الولايات المتحدة وسويسرا وإيطاليا واليابان والمملكة المتحدة.

ويجدر بالذكر أن شركة تيڤولي قد حصلت على شهادة ISO9000، وشهادة النوعية الأوروبية، مع مجموعة من براءات الاختراع، والجوائز المختلفة. وتتركّز مهمة مختبر تيڤولي على التطوير، وتقديم

Tivoli

THE POWER TO MANAGE. ANYTHING. ANYWHERE

الدعم للزبائن، ودعم المبيعات في مناطق أوروبا والشرق الأوسط، بالإضافة إلى توفير خدمات تيڤولي الاحترافية، والتدريب، وتقديم خدمات «أ.ب.م» العالمية، والتطوير والأبحاث. ويتكامل هذا المركز مع أمثاله في الولايات المتحدة لتشكيل بيئة تطوير واحدة. ويستطيع مركز تيڤولي أن يقدم خدماته البرمجية بسبب تنوع الأجهزة والأدوات البرمجية، والتي لدى طاقمه فيها خبرات واسعة. ويتمتع فريق تيڤولي بمهارات التطوير في بيئات مختلفة مثل ويندوز NT وويندوز 95 وصن ونيتوير، وOS/390 وOS/2 وAIX وOS/400. وباستخدام لغات برمجة كجافا وسي وسي ++، وASM390 وREX، وHTML للإنترنيت. أما من جهة الأجهزة فهناك طيف واسع منها لا حدود له.

ومن الحلول الرئيسة التي تقدمها تيڤولي: TME 10 أو Tivoli Management Environment، والذي يشكّل الحل الرائد في الإدارة الشاملة لبيئات الأتمتة الموزّعة، ابتداء من الكومبيوترات النقالة وحتى الأجهزة الإيوانية، وهو مجموعة متكاملة من الحلول التي تعطي لمسؤولي أنظمة المعلومات سيطرة كاملة مركزية وقوية على بيئات العمل الشبكية، كما يعتبر أول حل متكامل صُمّم خصيصا لإدارة الأتمتة الشبكية. وتقدم بنية TME 10 المعتمدة على العناصر الأساس المناسب لتكامل قواعد إدارة أتمتة الشبكات في حل واحد، ومع الحلول المقدمة من أطراف أخرى. ويدعم TME 10 ثمان وعشرين بيئة عمل بما في ذلك OS/390 وOS/400 و14 نوعاً من يونيكس وويندوز 3.1 وويندوز 95 وويندوز NT، وOS/2 ونيتوير، عدا عن إنترنيت وإنترانيت. وهناك ثلاثة عناصر رئيسة في بيئة TME 10 هي Tivoli Desktop الذي يتولى معظم مهام الإدارة اليومية وTivoli Enterprise Console (TEC) الذي يقدّم قدرات رقابة إضافية والثالث هو NetView الذي يقدم إدارة للشبكات من خلال بروتوكول SNMP (Simple Network Management Protocol) أو بروتوكول إدارة الشبكات البسيط. ولنجاح TME 10 في تخفيض كلفة وتعقيد إدارة الشبكات والأنظمة وقواعد البيانات والتطبيقات، اعتمدت عليه آلاف الشركات في العالم وكذا على التطبيقات المتوافقة معه.

كما تقدّم تيڤولي ما يسمى بإدارة أنظمة المؤسسات Enterprise Systems Management (ESM)، وهو إحدى أهم الحلول التي تقدمها في سبيل تخفيض كلفة الامتلاك في المؤسسات والتي تعتبر نهضة جديدة في تقنية المعلومات، والتي تعتبرها تيڤولي العصر الذهبي القادم، وتتم عن طريق إلغاء الدور التقني للزبون، وتخفيض عدد الموظفين المطلوبين بشكل ملموس، وتسريع عملية الانتشار. خاصة مع ظهور لغة جافا، وإدارة الشبكات المتكاملة. وتسعى تيڤولي إلى تبسيط مبدأ ESM لأقصى حد عن طريق ربطه مع أهداف الأعمال، وجعلها في متناول أصحاب القرار في المؤسسات وليس في أيدي المتخصصين بأنظمة المعلومات فيها فحسب.

هجوم إلكتروني على أهداف أميركيّة

في هجوم وصف بأنه الأخطر من نوعه والأكثر تنظيما حتى الآن، استطاعت مجموعة من المقتحمين Hackers في الثاني من آذار/مارس الماضي، ومن خلال شبكة الإنترنيت، الولوج إلى مجموعة من مراكز الكومبيوتر التابعة لمجموعة من أهم المواقع الأميركيّة، والتي كان من بينها وزارة الدفاع الأميركيّة (Pentagon) ووكالة الطيران والفضاء الأميركيّة (NASA)، ومواقع تابعة لسلاح البحرية الأميركيّ (Navy)، بالإضافة إلى مجموعة من الجامعات الأميركيّة الشهيرة، بل ويقال إنّ هذا الهجوم قد وصل إلى مكتب التحقيقات الفدرالية (FBI).

وقد استهدفت الاقتحامات آلاف لأجهزة التي تعمل بأنظمة التشغيل ويندوز 95 و ويندوز NT بالذات، مما كان يسبب تعطيلا مؤقتا للأجهزة المستهدفة أدى إلى ظهور الشاشة الزرقاء المعروفة في نظام ويندوز والتي تظهر رسالة Fatal Error والتي كانت تستدعي إعادة تشغيل الأجهزة مرة أخرى لتعاود عملها بعد ذلك بصورة طبيعية.

ولذلك استنجدت الجهات المستهدفة بشركة مايكروسوفت لمساعدتهم في تتبع المقتحمين وتحديد مواقعهم. وقد وجدت أن هذه النوعية من وسائل الاقتحام معروفة واستخدمت سابقا، وتحمل أسماء مختلفة مثل Teardrop2 وNewTear وBonk، وBoink. قد حصلت بسبب ثغرة معيّنة في أنظمة التشغيل كانت مايكروسوفت قد أشارت إليها في تعديل أصدرته في شهر كانون ثاني/يناير من هذا العام مثل Service Pack 3 الخاصة بويندوز NT 4، و Winsock 2 Update لويندوز 95، والتي لم تكن الأجهزة المستهدفة قد زوّدت به. علما بأنه يمكن الحصول عليها من موقع مايكروسوفت على الشبكة العالمية.

ومع أنه هذه الجهات المستهدفة أعلنت أنها لم تتعرّض لأي خسائر تذكر نتيجة هذا الاقتحام عدا عن الوقت الذي ضاع في محاولة فهم ما حصل معهم، إلا أن المحاولة بذاتها تعتبر أمرا خطيرا لا يمكن السكوت عليه. وقد فسّرت الأضرار "القليلة" بسبب أن الأجهزة التي تحتوي البيانات والبرامج الحيوية لدى تلك الجهات محمية أصلاً بجدران حماية Fire Walls لا يمكن اختراقها.

وقد ألقي القبض على المشتبه به الأول، وهو مراهق يهودي أمريكي يدعى كولدان ليڤي كوفمان، ومعروف في أوساط المقتحمين بالاسم الحركي «ماكاڤيلي» Makaveli بعد محاولة الاقتحام بأسبوع واحد تقريبا، بعد غارة على منزله في ولاية واشنطن الأميركيّة حيث ضبطت لديه مجموعة من كلمات السر التي استعملها للدخول إلى مواقع غير مصرّح له بها، مع الاشتباه بشاب إسرائيلي يعرف بالإسم الحركي «أنالايزر» Analyzer، الذي يعتبر نفسه معلّما للمتهم الأول، وتم إلقاء القبض عليه في تل أبيب في فلسطين المحتلة، والذي اعتبر هذه الأعمال نوعا من إظهار القوة والقدرة والتحدّي. وقد وجد المحققون دلائل تشير إلى انتماء المذكور إلى مجموعة تسمى ViRii المتهمة بمحاولات اقتحام سابقة لمواقع حكومية حساسة، في حين تؤكّد مصادر أخرى أنهم أعضاء في مجموعة تسمى «إنفورسرز». والملاحظ أن أفرادا تابعين للمجموعة الثانية قد قاموا مؤخرا بمجموعة من الاقتحامات على مواقع مختلفة لإثبات قدراتهم، كان منها موقع خاص بالبرلمان الإسرائيلي، احتجاجا على اعتقال «أنالايزر»، مدعين بأن نشاطاتهم كانت تقصد أهدافا نبيلة، وأن الحكومات التي تحاول معاقبة زميليهما كان يجب عليها أن تعاقب نفسها على ترك الثغرات مفتوحة في أنظمتها!!

وترى السلطات أنه وعلى الرغم من خطورة هذا الاقتحام، إلا أن من قاموا به لم يكونوا من المقتحمين المحترفين لحسن الحظ، ولكنهم استخدموا أساليب من هم أكثر احترافا. عدا عن أنهم متبجحون مما ساعد على كشفهم بسرعة من خلال متابعة نقاشاتهم من خلال الإنترنيت.

وعلى الجانب الرسمي فقد رأت الحكومة الأميركيّة أن "الإرهاب" قد أصبح لديه سلاح جديد قد يكون أشد فتكا من المتفجّرات، إذ أن كل ما يحتاجه الشخص هو جهاز كومبيوتر شخصي وإمكانية للدخول إلى الإنترنيت فقط، والذي يمكن أن يتم من أي مكان في العالم، ليستطيع أن يقوم بعملية "تخريبية" لا تستغرق أكثر من ثوان معدودة أو بضع دقائق في أسوأ الأحوال، وحسب درجة احتراف المقتحم.

وكلما زادت حدة محاولات الاقتحام زاد الذعر لدى الجهات المستهدفة مما يستنفد من جهدها ووقتها الكثير لوضع طرق وأساليب جديدة للحد منها، والتي ستكلّف بدورها مبالغ مالية كبيرة.

إلا أن بعض القيود التي تحاول الحكومة الأميركيّة فرضها في محاولة للحد من هذه الأنشطة قد تتعارض في أسلوبها مع الحرية الفردية التي يكفلها الدستور الأميركيّ والتي تراقب تنفيذها مجموعات الحفاظ على الحريّة العامة في الولايات المتحدة، مما يجعلها في وضع محرج.

الطريف في الموضوع هو تعليق لأحد المختصين يقول فيه "كلما أصبحنا أكثر اعتمادا على المعلومات، وكلما بدأنا في استخدام الأجهزة بدلا من البشر، فإننا سنحصل على مشاكل".

في النهاية هل يمكن للجهات الحساسة في البلاد العربية أن تأمن التعرّض لهذه النوعية من الاقتحامات، وبخاصة أنه من الممكن أن تأتي غالبا من الخارج؟ هذا ما سنحاول الإجابة عنه في المستقبل القريب بإذن الله.

تأكيد دور تقنية المعلومات في ملتقى الإمارات الدولي

عقد في دبيّ في السابع عشر من شهر آذار/مارس 1998، ملتقى الإمارات الدولي الذي يعدّ الملتقى الاستراتيجي الأبرز لصنّاع القرار في المجالات الاقتصاديّة والحكوميّة في الشرق الأوسط. وقد شارك في الملتقى، بالإضافة إلى كبار ممثّلي الدول والشركات العالميّة، ممثّلون من كبريات شركات تقنيّة المعلومات، ومن أبرزهم ستيف بالمر، نائب الرئيس التنفيذي لشركة مايكروسوفت، الذي وجّه خطاباً إلى المشاركين عبر قناة الڤيديو من مقرّ شركة مايكروسوفت في ريدموند/واشنطن. وتُعدّ تلك أوّل مشاركة بارزة لأحد أعضاء لجنة مايكروسوفت التنفيذيّة في حدث إقليميّ من هذا النوع في منطقة الشرق الأوسط.

وقد أكّد بالمر على التزام مايكروسوفت بدعم المنطقة، وأثنى على جهود دولة الإمارات العربيّة المتّحدة في مقاومة القرصنة، وأكّد على أهميّة حقوق الملكيّة الفكريّة في خلق جوّ المنافسة والتفوّق على مستوى الأفراد والشركات.

ويذكر أن بالمر سيزور دبيّ في شهر نيسان/أبريل في أوّل زيارة له إلى الخليج، وسيزور أيضاً السعوديّة وتركيا، حيث سيعقد لقاءات مع جهات حكوميّة وصناعيّة بارزة.

كما حضر ملتقى الإمارات الدولي لوتشيو ستانكا، رئيس مجلس إدارة عمليّات التسويق العالمي في «آ.ب.م» أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا، حيث ألقى كلمة أكّد فيها على دور الأعمال الإلكترونيّة في مستقبل قطاع الأعمال، وقال: "تتحوّل الشركات بشكل سريع من مجرّد نشر المعلومات على إنترنيت إلى مباشرة الأعمال فعليّا على الشبكة العالميّة". وأضاف ستانكا بأن البضائع التي تقوم الشركات بشرائها عبر الشبكة العالميّة ستنمو من 1.3 مليار دولار إلى أكثر من 176 مليار دولار أمريكي في عام 2001.



ستيف بالمر، نائب الرئيس التنفيذي لشركة مايكروسوفت

كومباك الشرق الأوسط وزيادة!!

بعد أن اتخذت شركة كومباك الشرق الأوسط من المنطقة الحرة في جبل علي مقرا رئيسا لها، أصبح هذا المقرّ مسؤولا عن منطقة الشرق الأوسط وتركيا وشمال إفريقيا وشرق وغرب إفريقيا، بالإضافة إلى اتحاد الدول المستقلة الواقعة في آسيا الوسطى، وستعرف كومباك الشرق الأوسط من الآن فصاعدا باسم كومباك الشرق الأوسط والبحر المتوسط وإفريقيا MEMA، وسيرأسها المدير التنفيذي السابق لمنطقة الشرق الأوسط الدكتور وليد منيمنة، أما جوزيف حنانيا فقد تم تعينه، بناء على خبرته السابقة كمدير للتسويق، مديرا عاما لمجموعة تطوير السوق MDG.

ويرى وليد منيمنة من توسّع عملية كومباك أنه يشكل دليلا كبيرا لا يقبل الجدل على العمل الدؤوب لفريق كومباك في الشرق الأوسط، وتأكيدا على ثقة كومباك في الإمارات العربية المتحدة كقاعدة إقليمية لأعمالها، وأن هذه العملية الموسّعة في جبل علي سوف توحّد الإدارة ودعم المنتجات لمجموعة واسعة من المناطق الجغرافية، بالإضافة إلى تعزيز المبيعات المحلية، والدعم الفني في المناطق التي سوف تغطيها.

ومن جانب آخر حافظت شركة كومباك كمبيوتر كوربوريشن على مركزها كشركة أجهزة الكومبيوتر الشخصية الأولى في العالم لعام 1997، كما وسّعت نطاق ريادتها في سعيها لحصة أكبر في السوق العالمية. فقد صرحت "شركة البيانات العالمية" IDC المختصّة في أبحاث تقنية المعلومات بأن سوق الكومبيوتر الشخصي العالمية نمت بنسبة 15 في المائة في العام 1997. وقدمت شركة أبحاث أخرى «داتا كويست»، أرقاما قريبة إذ قالت أن عالم الكومبيوتر الشخصي قد سجل نموا قدره 15.8 في المائة.

وحسب شركة IDC فقد حققت كومباك حصة في عدد الأجهزة الشخصية الموزعة في الولايات المتحدة قدرها 18 في المائة وذلك في الفصل الرابع من العام موردّة 1.6 مليون جهاز. وقد كانت حصة كومباك عالميا لهذا الفصل 13.5 في المائة، وهي نسبة لا بأس بها أيضا



للمركز الأول. وللعام بأكمله، شغلت كومباك المرتبة الأولى في الولايات المتحدة الأميركية حيث حققت حصة قدرها 16 في المائة، وكانت أيضا الأولى في العالم محققة حصة قدرها 12.6 في المائة من مجمل الأجهزة الموزّعة. وقدّرت شركة «داتا كويست» حصة كومباك في السوق الأميركية للعام المنصرم بنسبة 16.6 في المائة وفي العالم بنسبة 12.4 في المائة.

لمزيد من العلومات:

هاتف: 9714 818100

فاكس: 9714 818313

رقم استفسار القراء 6



اعتماد شركة «داو كيميكال»

برنامج «نت ميتنغ»

انضمت شركة «داو »، خامس أكبر شركة مواد كيماويّة في العالم، إلى مجموعة الشركات الكبيرة التي تستخدم برنامج «مايكروسوفت نت ميتنغ آند ترايد» الآن، وذلك بهدف تخفيض كلفة دعم فرق العمل عبر الدول عن طريق مشاركة وتبادل المواد عبر أجهزة الكومبيوتر.

وتستخدم شركة «داو» خصائص تبادل البيانات التي يوفّرها البرنامج لتطوير شبكتها الداخليّة «إنترانيت» وجعلها شبكة للاتصال والتعاون الآني، سامحة لمجموعات الموظفين الذين يعملون من مراكز بعيدة بالعمل مع بعضهم وبالتالي تخفيض حاجتهم إلى السفر.

«أ.ب.م» وإدارة جديدة

بدأ السيد طارق نيازي حياته المهنية منذ عشرين عاما عندما عمل كمهندس للنظم في «أ.ب.م» مصر، حيث اكتسب الخبرة في مجال تطبيق التقنيات وتطوير



التطبيقات والأسواق والقنوات الأخرى، وفي عام 1984 تولى تأسيس وإدارة المركز العربي لتقنية المعلومات في القاهرة وبقي حتى 1988، كما عمل في مجال مطابقة وترجمة البرامج والمعايير لتتوافق مع المتطلبات العربية ثنائية الاتجاه. وكان مديرا للعديد من المشاريع الرئيسة على الصعيدين المحلي والإقليمي.

وقد اختير الآن ليتسلم مهامّ إدارته الجديدة كمدير لتسويق البرامج للشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم في منطقة الشرق الأوسط، وسيتخذ من دبي مركزا لعمله الجديد.

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 9714 818800
فاكس: 9714 818050

إتقان في «ترايدكس 98»

يقام المعرض الأوّل للدفاع العالميّ الثلاثيّ «ترايدكس 98» في الإمارات العربيّة المتّحدة، مركّزا على الحقول الحيويّة في مجالات الدفاع الاستراتيجيّ، كالاتّصالات والتقنيات الإلكترونيّة.

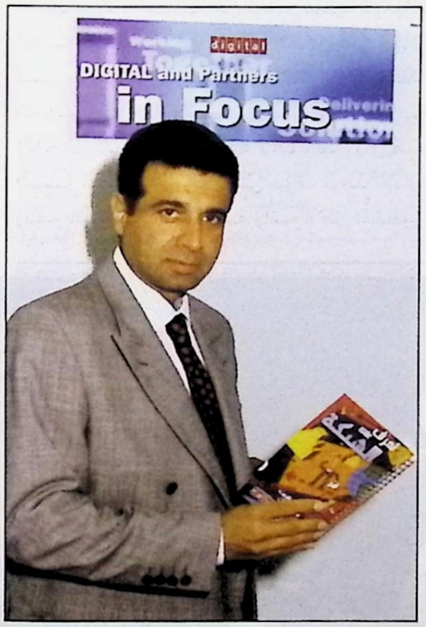
وتُشارك (إتقان) في هذا المعرض، وهي الشركة الوحيدة المحليّة بالكامل التي تشارك فيه، كونها الرائدة في المنطقة في تقديم حلول تقنية المعلومات، عاكسة بالتالي التزامها بهذا الأمر.

وقد أدّت الشراكة العريقة مع كُبريات الشركات العالميّة المتخصّصة في تقنية المعلومات، إلى تمكين إتقان من تطوير الحلول المتكاملة لإشباع الحاجات المتنامية للقطاع المؤسّسي في دولة الإمارات.

وعبر مشاركتها مع رائدة البرمجيّات العربيّة؛ صخر، تقدّم إتقان في «ترايدكس 98» حزمة من التطبيقات التي تسرّع معدّل تعريب البرمجيّات في المنطقة.

هذا وتسلّط المنتجات المعروضة في «ترايدكس 98» الضوء على فوائد الإمكانيات المحسّنة للتوثيق العربيّ.

مدير ديجيتال الجديد



عينت شركة ديجيتال، جين غوسن مديرا جديدا لمنطقة الشرق الأوسط، بدلا من المدير السابق غويوم بواسون الذي عاد الى أوروبا. وقبل مجيئه إلى دبي قاد جين غوسن فرع الشركة في سويسرا بنجاح، كما أنه جاهز للمحافظة على زخم وتسارع نمو ديجيتال في المنطقة. وللشركة إنجازات جيدة في الشرق الأوسط، وفي الماضي القريب عززت شبكة توزيعها كما كسبت نصيبا لا بأس به من السوق.

وسيكون جين غوسن مسؤولا عن جميع عمليات البيع والتسويق في جميع قطاعات الأعمال بما يشمل ذلك الخدمات المتكاملة، والحلول والبيئات «أوبن VMS» وأنظمة NT ويونيكس. ولجين سجل طويل في شركة ديجيتال، فقد أمضى ما يزيد عن تسع سنوات من عمره المهني فيها.

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 9714 2054111
فاكس: 9714 227151

تكامل تقنيّات «أ.ب.م» و«لوتس»

أزاحت شركة «أ.ب.م» الستار عن خططها لتوفير مجموعات برامج ستساهم في فتح أسواق هامّة لشركاء أعمال الشركة وتوفير الفرص الجديدة لهم. ويشكّل طرح مجموعات البرامج الجديدة جزءاً من مبادرة واسعة لتعزيز التكامل بين المنتجات من شركتي «أ.ب.م» و«لوتس». هذا وقد قامت «أ.ب.م» بعرض مجموعات البرامج المتكاملة أمام 3000 شريك من شركاء أعمال «أ.ب.م» و«لوتس» الذين حضروا المؤتمر التنفيذي لشركاء الأعمال BPEC 98 للوقوف على عمليات تطوير الخدمات والتطبيقات الجديدة. وستشمل المنتجات الجديدة مجموعة برامج مخصصة للشركات الصغيرة والمؤسسات، والتي ستمكنهم من استغلال كامل طاقات نظام التشغيل ويندوزNT والتطبيقات العاملة عليه. ومن خلال هذه الحلول، تستطيع الشركات من جميع الأحجام التي اختارت ويندوزNT كنظام للتشغيل، أن تبدأ بالاستفادة من تقنيات إنترنت لوصل عملائها وموظفيها ومورديها وبائعيها مع بعضهم. كما أعلنت شركة «أ.ب.م» أيضاً عن توفّر مجموعات البرامج هذه لبيئة OS/2 وAIX مستقبلاً.

لمزيد من المعلومات
هاتف :9714 44930
فاكس : 9714 44971

حلقات متخصصة

قامت شركة مايكروسوفت الشرق الأوسط بعقد حلقات متخصّصة في كل من البحرين والأردن، عرضت من خلالها لصنّاع القرار ومدراء تكنولوجيا المعلومات في كلا البلدين أحدث المنتجات التي توفّرها الشركة.

وقد زوّدت حلقات مايكروسوفت حول حلول المؤسّسات المسؤولين في الإدارة العليا بفكرة عامّة عن منتجات واستراتيجيّة مايكروسوفت. وقدّمت حلقات الحلول التقنيّة لصنّاع لقرار التفاصيل الوافية فيما يتعلّق بميزات المنتجات، وركّزت على معالجة القضايا التي تواجه الشركات عندما تنتقل من استخدام منتج إلى آخر غيره.

هذا وقد حظي الحاضرون بفرصة للاشتراك في برنامج منظّم وشامل حول برامج مايكروسوفت، يحصل فيه المشتركون على نحو 40 قرصا مدمجا تصل قيمتها إلى 50000$ بحيث يستخدمونها مجّانا في فترة تجريبيّة مدّتها 60 يوما، لهم بعدها أن يشتروا البرامج ويرخّصوها.

وقد ساهمت شركة «إيستمان سوفتوير» في تلك الحلقات، مقدّمة مجموعة "إدارة عمل المؤسّسات" التي طوّرتها، وهي عبارة عن عناصر وخدمات تدعم المعالجة الإلكترونيّة للأعمال في المؤسّسات الكبرى. ومن الجدير ذكره، أنّ مايكروسوفت بدأت بتطبيق فكرة حلقات مايكروسوفت على المستوى العالمي منذ شهر شباط/فبراير عام 1996. وقد لاقت هذه الفكرة نجاحا هائلا.

لمزيد من المعلومات: هاتف: 9714 513888 **فاكس:** 9714 527444
www.microsoft.com/middleeast

قرصنة البرامج في الكويت

يرى أشوك أشارما، مدير اتحاد منتجي برامج الكومبيوتر التجارية BSA إن الغياب التام لقوانين حماية الملكية الفكرية في دولة الكويت، يجعل المستثمرين الأجانب يعرضون عن شملها في برامجهم الاستثمارية، بحيث أصبحت تعاني من موقف التجاهل الذي تبديه حيالها الشركات من مختلف القطاعات الصناعية. ويضيف قائلا: "ستستمر صناعة تقنية المعلومات في تجنب الاستثمار في دولة الكويت إلى أن تعتمد الحكومة قوانين لحماية الملكية الفكرية وتبدأ بتنفيذها. حيث تلعب الكويت الآن دورا هامشيا نظرا لعدم سعيها الجدّي للانضمام إلى الأوساط الصناعية العالمية من ناحية القوانين القياسية التي تحمي الملكية الفكرية، وخاصة أنّ كافّة بلدان مجلس التعاون الخليجي الأخرى قد عالجت هذه القضية".

وفي تلخيص للوضع السلبي في الكويت، أضاف شارما "الخاسرون الأوائل في الكويت هم مستخدمو أجهزة الكومبيوتر. فبسبب القرصنة المفتوحة للبرامج، ابتعدت الشركات العالميّة الكبيرة عن الكويت في مختلف القطاعات الصناعية مما أدى إلى تخفيض الدعم المحلي، وينعكس سلبا على الوضع العام في البلاد، ومن الواضح للعيان أنّ أكبر نسبة من أهم الشركات متمركزة في الإمارات. وليس هذا بمصادفة على الإطلاق، حيث أنّ الحماية المشددة للملكية الفكرية تشكل عاملا أساسيا".

من جانب آخر قدّم اتّحاد منتجي برامج الكومبيوتر التجاريّة BSA والاتحاد العالمي للتسجيلات الصوتيّة IFPI وهيئة الأفلام المصوّرة MPA موجزا لقطاع الأعمال في الإمارات العربيّة المتحدة حول أحدث التطوّرات في تفعيل قانون حقوق النسخ، وشاهد الحاضرون كيفيّة تمييز الأفلام والتسجيلات الصوتيّة المنسوخة بطريقة غير قانونيّة. وتضمّن برنامج الندوة مناقشات حول الوضع الحالي لتفعيل قوانين حقوق النسخ في منطقة الشرق الأوسط، بالإضافة إلى تحديد مناطق الأزمة التي لا توجد فيها تلك القوانين.





UNINTERRUPTIBLE POWER SOLUTIONS There are no rules. Your network can be defeated by an opponent you never see. Dirty, surging, and sagging power that threatens critical data. Spikes that crash your server. Shutdowns that are anything but graceful. We offer single-source solutions to support all your network power protection needs. Through an award-winning lineup of UPS hardware, software, service, and connectivity devices. Designed to keep your network running. And protected. Because you can't win the game if you're not in it.

EGYPT: Giza Systems 202 3490140, KUWAIT: Business Machines Co. 965 2417555, SAUDI ARABIA: Elkhereiji Trading 966 3 832 4441, J.A.T. 966 2 6641100, U.A.E.: Power Technology 971 4 311405, JORDON: Al Manhal Computer 962 6 695167, MIDDLE EAST HQ: 44 1753 686200, Internet: http://www.exide.com, E-mail: info@exide.co.uk

EXIDE ELECTRONICS
Strategic Power Management™

IPM DATATRAX LORTEC LECTRO POWERWARE® FPS DELTEC

BTR

رقم استفسار القراء 8

مراكز للتدريب الذاتي في سوريا

تعتبر المعلوماتيّة أساسا مهمّا في تغذية بنية المجتمع العربيّ، ورفد كافّة جوانبه بكل ما يساعد في استمرار نماء الحضارة العربيّة ونهوضها لتواكب متطلبات الحياة العصريّة وما يستجدّ بين لحظة وأخرى في كافّة مناحي الحياة. واهتماما منها في تحقيق هذا الأمر، وسعيا في سبيل وضع أساس راسخ لتحقيق نشر المعلوماتيّة، فقد قامت الجمعيّة العلميّة السوريّة للمعلوماتيّة، وبالتعاون مع وزارة التربية، بافتتاح مراكز التدريب الذاتي برعاية الدكتور بشّار الأسد رئيس الجمعيّة، وذلك ضمن فعاليّات البرنامج الوطنيّ لنشر المعلوماتيّة والذي يرفع شعار "المعلوماتيّة للجميع".

وقد أبدى المتدرّبون في هذا البرنامج الوطنيّ رغبتهم في تمكينهم من متابعة تدريبهم على الكومبيوتر بعد انتهاء الدورات التدريبيّة المجّانيّة، ولأجل ذلك أصدر رئيس الجمعيّة توجيهاته بأن تفتتح الجمعيّة، وبالتنسيق مع وزارة التربية، مراكز خاصّة للتدريب الذاتي.

وتمّ تجهيز 20 مركزا في المرحلة الأولى بالكومبيوترات والتطبيقات المختلفة اللازمة لها، وذلك في كافّة المحافظات في سوريا.

مؤتمر مايكروسوفت للمبرمجين يؤكّد أهميّة «SQL سيرفر»

عقدت مايكروسوفت الشرق الأوسط في آذار الماضي مؤتمرها الأول للمبرمجين المتخصصين PDC بمدينة دبي في دولة الإمارات المتحدة. وقدّم المؤتمر للمبرمجين قاعدة معرفيّة تساعدهم على تصميم تطبيقاتهم في إطار تحقيق الاستفادة القصوى من القدرات الجديدة التي تتمتّع بها بيئة ويندوز. وقد ركّز هذا المؤتمر على القدرات الجديدة لبيئة ويندوز 98 والإصدار 5.0 من ويندوز NT. كما أعطى المؤتمر اهتماما كبيرا لحزمة التطوير «SQL سيرفر» التي لاقت إعجاب الحاضرين، وبين مدى أهميّة ونجاح هذا المنتج، الذي ارتفعت مبيعاته بمقدار 125 بالمائة خلال الربع الأول من سنة 1997 الماليّة لمايكروسوفت.

واصبح عدد المستخدمين المرخّصين لهذا المنتج يتعدّى أربعة ملايين مستخدم. كما أنّه من المتوقّع لهذا المنتج أن يحقق نجاحاً مذهلاً خاصّة بعد أن تقوم شركة مايكروسوفت بطرح إصداره السابع لاحقاً.

برنامج إنتل لمكاملي المنتجات

اتمت شركة إنتل تصميم برنامج مكاملي المنتجات IPI، المعد خصيصا للشركات التي تقوم بتجميع أجهزة الكومبيوتر الشخصية بكميات صغيرة أو متوسطة الحجم. وهو يعتبر مهما لأية مؤسسة ذات قنوات خاصة بذلك، ولأي موزع أو وكيل بيع أو مكامل أنظمة أو وكيل بيع قيمة مضافة، ممن يقومون ببناء أو بيع أجهزة كومبيوتر شخصية ذات أسماء تجارية. ويهدف هذا البرنامج إلى تحسين المنتجات والمبيعات والتسويق، وإلى تقديم الاستشارة الفنية. والغاية من ذلك أن تصبح عملية مكاملة أجهزة الكومبيوتر الشخصية التي تعتمد معالجات إنتل مثل بنتيوم II في غاية السهولة.

ويتضمن برنامج IPI عنصرا فاعلا خاصا بالمبيعات، حيث يحصل الأعضاء المشاركون في البرنامج على مواد ترويجية لتسهيل تسويق منتجاتهم التي تعتمد تقنيات إنتل. ويمكن تقديم الدعم الفني الخاص بالبرنامج من خلال موقع محمي بكلمة مرور على الشبكة العالمية، حيث يتضمن ذلك الموقع المعروف باسم IPI Net مصدرا مباشرا للمعلومات الخاصة بمنتجات إنتل، كما ويضم معلومات عن البرنامج المذكور. ومن الفوائد الرئيسة التي يتضمنها برنامج إنتل لمكاملي المنتجات، تقديم خصومات للمشاركين عند شركاء حزم منتجات إنتل من موزعي إنتل المرخصين في منطقة الشرق الأوسط، بالإضافة إلى تدريب فني وتسويقي تقدمه إنتل للمشاركين في بلدانهم، كما تقدم لهم أحدث المعلومات وبشكل منتظم عن منتجات إنتل المستقبلية وتقنياتها.

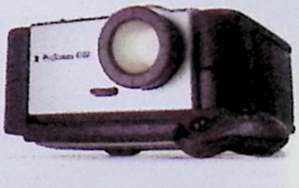
ويمكن لمكاملي الأنظمة طلب الكمية المناسبة من المعالجات أو اللوحات الرئيسة اللازمة في أي وقت، مما يوفر لهم الحد الأقصى من المرونة في إعداد النظام.

جديد السوق

مجموعة جديدة من أحدث ما في السوق من أجهزة ومنتجات وبرمجيات ... وأخبار

أجهزة عرض من فيليبس

قدمت شركة فيليبس مؤخرا جديد أجهزة العرض الضوئية والمعروفة باسم «بور سكرين 4700 ديفينيشن»؛ وهو جهاز قابل للحمل مصمم لتقديم عروض الوسائط المتعددة بدرجات عالية الوضوح، ويدعم هذا الجهاز عرض



لمخططات الماليّة، والخطوط الرسوميّة المعقدة والدقيقة، وتطبيقات الرسم CAD/CAM. ولهذا الجهاز العديد من المزايا حيث يتضمن شريحة «ليمسكو» التي تُشبك بمحطات العمل، والتي تتيح توافقية تامّة مع الأجهزة الشخصية، وأجهزة الفيديو التناظري الرقمي، بالإضافة إلى توافقه مع أنظمة ماكنتوش.

ويستخدم الجهاز لمبة من نوع UHP، التقنية المبتكرة الأخرى من فيليبس، والتي تتيح معدل سطوع عالي الدقة يبلغ 600 ANSI lumens، كما أنها توفر ثلث كلفة الجهاز عند استبدالها، في الأجهزة القديمة، بإتاحتها عمرا تشغيليا مضاعفا يزيد عن 4000 ساعة.

وتؤدي تقنية «ليمسكو» مهام معالجة إدخال البيانات المؤتمتة بالمسح الضوئي المتعدد، ويستطيع الجهاز الجديد هذا عرض الصور ذات دقة 640x480 من VGA، وحتى 1280x1024 من SXGA، دون فقدان للمعلومات، ويبلغ وزن الجهاز 8 كيلوغرام، شاملة السماعات الداخلية، ويأتي محزوما مع شاشة «برو سكرين 4700»، وكابل VGA، وكابل للصوت والصورة، بالإضافة إلى جهاز تحكم عن بعد، ودليل استخدام وبطارية بحجم AA.

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 9714 353666
فاكس: 9714 3095195
http://www.cds.be.philips.com/

«سيليرون» إسم جديد من إنتل

ستضيف شركة إنتل الشرق الأوسط إسما جديدا إلى عائلة برنامج Intel Inside هو المعالج «سيليرون» Celeron. وقد صمم هذا البرنامج خصيصا لأجهزة الكومبيوتر الشخصية الأساسية ولتلبية الاحتياجات الرئيسة ومتطلبات الكلفة للعديد من مستخدمي أجهزة الكومبيوتر الشخصية الجدد.

ويستند «سيليرون» إلى هيكلية إنتل p6 المعتمدة في معالجات «بنتيوم II»، كما تم بناؤه بحيث يقدم حلا ذا كلفة مجدية للشركات المصنعة لأجهزة الكومبيوتر الشخصية.

وإلى جانب «سيليرون»، تخطط إنتل لتقديم معالج باسم جديد للأجهزة الخادمة ومحطات العمل في هذا العام. أما المعالجات التي صممت لأجهزة الكومبيوتر الشخصية ذات الأداء العالي أو الاحترافي أو ذات الأداء السائد فستظل تحت الاسم التجاري بنتيوم II. كما قدمت شركة إنتل كوربوريشن جيلا جديدا أكثر سرعة من معالجات بنتيوم II، تعمل بسرعة 333 ميغاهيرتز. ويتيح هذا المعالج أعلى مستويات الأداء، سواء للأجهزة المكتبية، أو لمحطات العمل، أو الأنظمة الخادمة الضخمة. ويؤمن أيضا المزيد من الإمكانيات للتوسع المستقبلي، الأمر الذي يتيح للمستخدمين في قطاع الأعمال والعاديين منهم أسرع أداء لأجهزتهم الشخصية المتوفر حاليا على حد سواء.

وتعتبر معالجات بنتيوم II 333 ميغاهيرتز، أوّل معالجات ترتكز على تقنية التصنيع المتقدمة 0.25 ميكرون من إنتل، التي ستسمح بإنتاج كميات كبيرة من المعالجات، وتحقيق سرعات أعلى، خلال العام الحالي. ويتضمن هذا النوع من المعالجات على كافة مزايا تحسين الأداء الموجودة في معالجات بنتيوم II المتوفرة حاليا، ومنها: معيارية الناقلين المستقلين، والتنفيذ الديناميكي، وتقنية MMX، وناقل مدمج لذاكرة مخبأة قدرها 512 كيلوبايت من المستوى الثاني، يعمل بنصف سرعة المعالج أي بسرعة 166.5 ميغاهيرتز.

وتقوم الآن أكثر من اثنتي عشرة شركة كومبيوتر، بتقديم أجهزتها بمعالج بنتيوم II بسرعة 333 ميغاهيرتز والمبني على 7.5 مليون ترانزيستور، وسوف تتوفر قريبا خادمات ومحطات عمل، أحادية وثنائية المعالج، مجهزة بالمعالج الجديد. كما ستطرح إنتل في نهاية الربع الأول من هذا العام، معالج بنتيوم II بسرعة 333 ميغاهيرتز، مخصصا للخادمات، ومحطات العمل، تدعم قدرا أكبر من الذاكرة الرئيسة مما تدعمه النظم المجهزة بمعالج بنتيوم II الحالية.

ويقدم هذا المعالج أعلى المستويات في العناصر الرئيسة الثلاث: حسابات الفاصلة العائمة والأعداد الصحيحة، ومعالجة الوسائط المتعددة، ويؤمن زيادة في الأداء تصل إلى عشرة بالمائة، فوق أداء معالجات بنتيوم II التي تعمل بسرعة 300 ميغاهيرتز أثناء تشغيل التطبيقات المكتبية القياسية.

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 9714 516888
فاكس: 9714 516800
http://www.intel.com/pressroom

«أوفيس 97» لخمسة مستخدمين

قدمت مايكروسوفت الشرق الأوسط مجموعة برامج «أوفيس 97» باللغة العربيّة بسعر خاص مخفّض لبيئات العمل الصغيرة. وأعطت الشركة تخفيضاً قدره 50 بالمائة مقابل سعر الشراء الأصلي لخمس حزم منفصلة من «أوفيس 97 بروفشيونال» مما يسهم في مساعدة الشركات الصغيرة. بالإضافة إلى إمكانيّة التوقيع على اتفاق مع الشركات الأكبر مقابل كل تطبيق تحتاج إليه هذه الشركات ضمن إطار خطّة مايكروسوفت للترخيص المفتوح MOLP، الأمر الذي يشكّل دعماً لقطاع الأعمال المتوسّط الحجم.

ويتضمّن الإصدار العربي من مجموعة «أوفيس97» الخاصّة بخمسة مستخدمين التطبيقات الحائزة على جوائز عديدة؛ «وورد»، و«إكسيل»، و«آكسس»، و«باور بوينت»، و«آوت لوك»، وهو معدّ بصورة ممتازة للاستجابة إلى الاحتياجات المستقبليّة لدى العديد من الشركات الصغيرة.

للمزيد من المعلومات
هاتف : 9714 513888
فاكس : 9714 527444

أجهزة جديدة من «أ.ب.م»

أعلنت شركة «أ.ب.م» عن إجراء تحسينات على سلسلة أجهزتها الدفترية من طراز «ثنك باد 380»، و«ثنك باد 560». وتتيح الإضافات الجديدة على هذين الطرازين قدرات المعالجة المتنقلة للعملاء بدءا من الأفراد والشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم وحتى الكبيرة ممن يبحثون عن السعر المناسب مقابل الأداء.



ويعد جهاز «ثنك باد 380XD» الجديد إضافة قوية لسلسلة أجهزة «ثنك باد 380»، يتوفر إما بمعالج بنتيوم بسرعة 266، أو 233 ميغاهيرتز وبتقنية MMX، كما يضم مكبرات صوت ستيريو، وذاكرة قياسية سعة 32 ميغابايت وشاشة عرض بحجم 12.1 إنشا، بالإضافة إلى ذاكرة VRAM، ومحرك أقراص مدمجة.

أما جهاز «ثنك باد 560XD» فيعتبر الإضافة الأحدث لسلسلة الأجهزة الدفترية «ثنك باد 560» القابل للحمل وهو يعمل بمعالج من نوع بنتيوم بسرعة 200 ميغاهيرتز، وبتقنية MMX، وله شاشة عرض من نوع HPA بحجم 12.1 إنشا، بالإضافة إلى 32 ميغابايت من الذاكرة القياسية، ومحرك أقراص صلبة سعته 2.1 غيغابايت.

وتستفيد الطرز الجديدة هذه من الخدمة والدعم العالميين اللذين توفرهما «أ.ب.م»، ومن الضمان الذي تقدمه الشركة البالغ عاما واحدا.

كما أنتجت الشركة، أوّل جهاز كومبيوتر شخصي، وهو جهاز PC 300GL الجديد الموجّه خصيصا للاستخدام في الأغراض التجارية للعملاء المبتدئين. ويتوفّر الجهاز بمعالج إنتل بنتيوم II، وبسرعات مختلفة يمكن الاختيار بينها وهي 233 أو 266 أو 300 أو 333 ميغاهيرتز.

ويوفّر الجهاز أداءا عاليا وقدرة متطورة على الإدارة وقدرات لحماية الموجودات، وهو يضم ذاكرة من نوع SDRAM وبأحجام مختلفة إما 16 أو 32 أو 64 غيغابايت، ومشغل EIDE محسن بحجم 2.5 أو 4.2 غيغابايت.

ويشتمل جهاز PC 300GL على منفذ AGP لتسريع الرسوم، التي تتيح للجهاز تشغيل تطبيقات الصور بسرعة وكفاءة عاليتين. وتعمل جميع الطرز بأنظمة ويندوز 95، أو ويندوز NT، محملة مسبقا على الجهاز. وقد قال سامح فريد؛ مدير تسويق «أ.ب.م» الشرق الأوسط "إنّ كومبيوتر PC 300GL سيحدث صدىً كبيرا في منطقة الشرق الأوسط بما يشمل عليه من خصائص متميزة بسعر لا يضارع وسيكون في متناول العملاء المبتدئين".

ومن جهة أخرى طرحت «أ.ب.م» جهازا خادما يعتبر الإضافة الثانية لعائلة أجهزة الخدمة للمؤسسات، حيث يجعل استغلال المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم لقدرات الإنترنيت والأعمال التجارية الإلكترونية أكثر سهولة. وهو يوفر القوة وقابلية التدرّج والتحكم والدعم المطلوب لتحقيق أقصى قدر من الاستثمارات في تقنية المعلومات. ويشتمل نظام «نتيفيتي 3500»، على اثنين من معالجات إنتل بنتيوم بسرعة 333، وهو نظام سهل التركيب والتطوير يتوفر بذاكرة من نوع ECC SDRAM بحجم قياسي من 32 إلى 512 ميغابايت، بالإضافة إلى نظام معالجة متعددة باتجاهين. ومع برنامج الإدارة يمكن للعملاء المحافظة على التحكم بكفاءة في الأنظمة المرتبطة بالشبكة في أي مكان وزمان، ويخفض بشكل كبير تكاليف الدعم المرتبط بإدارة الشبكة مع قدرات ذاتية للتحذير بحدوث أعطال من خلال مشغلات خاصة وأجهزة مراقبة لدرجة الحرارة والفولتية.

كما أعلنت الشركة عن إجراء تعزيزات لدعم خطوط منتجات خادم أجهزة الكومبيوتر الشخصي. حيث ستوفر خادمات «أ.ب.م» 325، و330 لأجهزة الكومبيوتر الشخصي قوة معالجة أكبر من خلال توفير معالجات بنتيوم II بسرعة 300، و333 ميغاهيرتز، بالإضافة إلى قدرات المعالجة المتعددة باتجاهين وذاكرة وسيطة وذاكرة تصحيح الأخطاء بحجم 64 ميغابايت، والتي يمكن توسيعها إلى 1 غيغابايت.

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 9714 818800
فاكس: 9714 818050
http://www.ibm.com/pc/us/thinkpad

محرّكات أقراص «هيتاشي»

ستطرح شركة «هيتاشي» ابتداءً من هذا الشهر مجموعة كبيرة من محرّك أقراص DVD للقراءة والكتابة الذي أنتجته مؤخّراً. وهو من سلسلة GF-1000 يعمل وفق المعايير القياسيّة لأقراص DVD. وتتميّز محركات الأقراص الجديدة بقابلية قراءة جميع أنواع الأقراص المدمجة من نوع DVD-ROM، وCD-ROM، وCD-R، و CD-RW، والتي يجعلها مختلفة عن أي وسط تخزين متحرّك موجود. كما بإمكان المحركات الجديدة هذه تهيئة أقراص DVD لسعة تصل إلى 4.6 غيغابايت باستخدام نظام الملفات UDF، و4.0 باستخدام نظام الملفّات ويندوز FAT16. وبإمكان المستخدمين الوصول إلى هذه البيانات تماماً كوصولهم للبيانات المخزونة في القرص الصلب. وهي بمثابة الحل المناسب للحصول على أوساط خزنيّة بكلفة قليلة، إذ تبلغ كلفة كل ميغابايت 0.01 دولار فقط. ويتوفّر المحرّك بواجهتين «سكزي-2» أو EIDE. وبإمكانه القراءة بسرع مختلفة تصل إلى 2.76 ميغابايت لكل ثانية.

وقد طرحت الشركة إلى جانب هذه المحركات محرّك الأقراص المدمجة CDR-8430 السريع. إذ يصل معدّل وقت وصوله للبيانات 80 مللي ثانيّة، وتصل سرعته إلى 32x مع سرعة دوران تبلغ 7490 دورة لكل ثانية، والتي تؤمّن ترحيل ما يقارب 4.800 كيلوبايت/ث. كما يستخدم القرص واجهة ناقل محلّي EIDE بنمط 4 لتقنيّة PIO ATAPI، مع ذاكرة وصول مباشرة نمط 2 لتقليل استنزاف المحرّك لوقت المعالج الرئيس. وبإمكان المحرّك قراءة جميع أنواع الأقراص المدمجة ما عدا أقراص DVD.

هذا وقد حصّنت «هيتاشي» موقعها كواحدة من المزودين الثلاث الأوائل لمحرّكات الأقراص الصلبة Slimline الخاصّة بالكومبيوترات الدفتريّة، إذ أعلنت قبل فترة عن نموذجين لمحرّكات الأقراص الصلبة Slimline بسعة 5.0 و4.1 غيغابايت، وبقياس 2.5 إنشا.

«كومبادر» المحسن

أعلنت شركة «ثري دي غرافيكس» عن توفر النسخة المحسّنة، التي تم توسيع مداها، من برنامج «كومبادر»؛ القرص المدمج الذي يزود مستخدمي «باوربوينت» لويندوز 95، وويندوز NT، بمحتوى ذكي، لتشمل «أوفيس 97».



ويوفر هذا القرص المدمج قدرات كاملة لمستخدمي «باوربوينت»، وبدلا من تلك الخلفيات النسيجية التي يستخدمها فإن النسخة المحسّنة تتضمن تصانيف كثيرة لكل شئ تحتاجه لعمل عروض بواسطة «باور بوينت»، كما أنّ جميع عناصره صممت لتعمل بانسجام جيد في البيئات الثلاثة، وقد صمم القرص المدمج الجديد هذا بواسطة «باور بوينت 97»، كما أنه يتضمن برامج مساعدة لعملية التهيئة تنشئ مواقع مناسبة لجميع عناصر القرص في ملف برنامج «باور بوينت».

وهناك سبعة عناصر رئيسة يتضمنها البرنامج هي: الخلفيات النسيجيّة حيث يوفر «كومبادر» 152 خلفية نسيجيّة، و53 مقطعا موسيقيا، و96 مؤثرا صوتيا مختلفا، ونماذج لتصميم العرض، و23 مقطعا فيديويا، ويتضمن أيضا ما يزيد عن 1400 زر للوسائط المتعدّدة، و180 خلفية صور نقطيّة، كما يتضمن البرنامج ست نماذج عروض. وهناك نسخة استعراض للبرنامج يمكن تحميلها من الموقع المبين أدناه في الشبكة العالميّة.

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 310 5533313
فاكس: 310 7888975
http://www.threedgraphics.com/compader

«ديسك برو» بسعر زهيد

أعلنت شركة كومباك كومبيوتر الشرق الأوسط في آذار الماضي عن طرح كومبيوتر «ديسك برو 1000» في أسواق الشرق الأوسط. وقد بُني هذا الجهاز وفقا للتقنيات المعياريّة التي تلبي متطلبات الأسواق الحساسة للأسعار، كسوق الشرق الأوسط، وصمم هذا الكومبيوتر الشخصي البسيط المستوى entry level بأداء متميّز وقدرات وظيفيّة جيدة. كما أكّد وليد منيمنة المدير التنفيذي لكومباك الشرق الأوسط البحر المتوسّط وأفريقيا MEMA عن أهميّة كلفة

جهاز عرض من إبسون



في عام 1995 طرحت إبسون أوّل جهاز عرض ضوئي قابل للحمل، واليوم توفر نوعين جديدين من أجهزتها المحمولة والتي تعد من أكثر الأجهزة إيضاحا وهي أجهزة EMP-5100، وEMP-7100. ويتميز جهاز EMP-7100 بسطوع يبلغ ANSI 650 lumens، بفضل استخدامه لمبة تتصف بفاعليتها الفائقة، وبصريات إبسون ذات التقنية والفاعلية العالية.

ويستخدم هذا الجهاز عدسة عرض من نوع XGA وهي تتمتع بدقة تبلغ 7681024xنقطة، ويستطيع الجهاز الجديد هذا عرض الصور ذات دقة تبدأ من VGA، وحتى SXGA. ويتم ذلك من خلال شريحة متطورة لإعادة تحديد حجم الصورة في الزمن الفعلي. وسيتبدل هذا الجهاز جهاز عرض EMP-7000.

أما جهاز EMP-5100، فيتمتع بدقة تبلغ 600800x نقطة، وبنسبة سطوع ANSI 750 lumens. ويستبدل هذا الجهاز جهاز عرض EMP-5000.

ويشتمل الجهازان على تقنية تتبع الفيديو تلقائيا، وتحسس التزامن، التي توفر ميزة إعداد الجهاز آليا بلمسة زر أو حتى بواسطة جهاز التحكم عن بعد. وهذا يعني عدم الحاجة إلى استخدام قائمة الخيارات. كما يتمتع الجهازان بخيارات متطورة للارتباطية حيث يمكن وصله في وقت واحد بثلاثة مصادر مختلفة مع توفر مخرج للصوت لكل منهما. ومن الممكن أيضا وصل الجهازين بمكبر صوت خارجي للاستخدام في قاعات العرض كبيرة الحجم. وكما هو الحال مع جهاز EMP-5100، فإن جهاز EMP-7100 يشمل برنامج لتعزيز عرض الصور. وتمكن الوظائف التي يتمتع بها المستخدم من تحديد النقاط الهامة في العرض وتسليط الضوء عليها في الزمن الفعلي، ومن برمجة مجموعة التعليمات على أزرار فاعلة في وحدة التحكم ذات التصميم المتطور.

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 01442 61144
فاكس: 01442 227355

الأجهزة الشخصيّة للمستخدمين، واستطرد قائلاً "يرى العديد من الزبائن في الشرق الأوسط أن السعر هو من أهم العوامل التي ينبغي الأخذ بها عند اختيار كومبيوتر شخصي جديد. والواقع أن «ديسك برو 1000» يلبّي هذه الحاجة".

ومن الجدير بالذكر أنّ «ديسك برو 1000» يلبي جميع معايير كومباك، من حيث جودة التصنيع، وضمان العمل تحت مختلف البيئات بتوافق تام. ويأتي هذا المنتج الجديد بمعالج إنتل بنتيوم بتقنيّة MMX وبسرعة 200 ميغاهيرتز، وهو مثالي لمستخدمي ويندوز 95 والتطبيقات العاملة عليه، بالإضافة لذلك يحتوي الجهاز على ذاكرة عشوائيّة بسعة 16 ميغابايت (قابلة للتوسع إلى 256 ميغابايت)، وذاكرة مخبّأة ثانويّة خارجيّة 256 كيلوبايت. كما يحتوي الجهاز على القرص الصلب «سمارت II» الذي يعتمد واجهة IDE بسعة 1.6 غيغابايت، مع ذاكرة مخبّأة متزامنة من المستوى الثاني بسعة 256 كيلوبايت. ويتضمّن الجهاز بطاقة رسوم «Trio64V2/DX» لشركة S3 بذاكرة فيديويّة 1 ميغابايت، مع شاشة بقياس 14 إنشا. وما يلاحظ في الجهاز هو احتواءه على قطع بسيطة بسعر منخفض، فقد طرح جهاز «ديسك برو 1000» بمبلغ 950 دولار فقط.

لمزيد من المعلومات
هاتف : 9714 818100
فاكس : 9714 818313

«داينمكس» مع «باك أوفيس»

مع تزايد الطلب على نظم الإدارة المالية التي تستند إلى حلول الإدارة الماليّة العالميّة، أخذ الطلب على تطبيق «داينمكس» من شركة «غريت بلينز» ينمو إلى درجة جعلت مايكروسوفت تقوم بنشاط مشترك مع «غريت بلينز» لحزم منتجها «داينمكس» مع خادم الأعمال الصغير «باك أوفيس» من مايكروسوفت، الأمر الذي سيجعل منه تطبيقا يلائم قنوات التوزيع والزبائن على حد سواء.

ويتمتع نظام الإدارة الماليّة «داينامكس»، بكونه تطبيقا بتقنية 32 بت تم تطويره للعمل في بيئة ويندوز NT، بسجل موثق في شركات السوق المتوسطة، وهو حل يناسب المؤسسات ذات الحجم الصغير والمتوسطة، ويمتاز بسهولة الاستخدام، والمرونة العالية، والهيكلية المفتوحة، وقابلية التدرج، بالإضافة إلى قدرات وظيفية فعالة لإنترنيت. وتُستخدم منتجات «داينامكس» لبيئة الخادم/المستفيد حاليا، في أكثر من 15000 موقع في أرجاء العالم، من بينها أكثر من 1000 موقع يعتمد خادم SQL من مايكروسوفت.

وأوضح نزار بدوان المدير العام لشركة «غريت بلينز سوفتوير» الشرق الأوسط قائلا: "نهدف إلى أن نواصل، في القرن المقبل، ريادتنا في توفير حلول الإدارة المالية التي تعتمد NT ونتوقع أن نحقق نموا يزيد عن 200 بالمائة مقارنة بما كان عليه الحال في العام الماضي".

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 9714 826416
فاكس: 9714 475826
http://www.gps.com

دفتر إلكتروني

أعلنت شركة «كروس» و«أ.ب.م» عن منتجها الجديد «كروس باد»، وهو دفتر إلكتروني يتيح للمستخدمين كتابة ملاحظاتهم بالحبر على دفتر ورقي بقياس 11x8.5 إنشا.



وفي الوقت ذاته يقوم قلم «كروس باد» بإرسال إشارة خلال الورق تُلتقط في الدفتر الإلكتروني على شكل صفحة إلكترونيّة. وبمجرّد الضغط على مفتاح في الدفتر الإلكتروني فتح صفحات جديدة، أو حذف صفحات قديمة، أو إرسال الصفحات للكومبيوتر عن طريق منفذ التوالي. ويأتي هذا الجهاز مع ثلاث بطاريّات قياس AAA للدفتر الإلكتروني وبطاريّة بقياس AAAA للقلم.

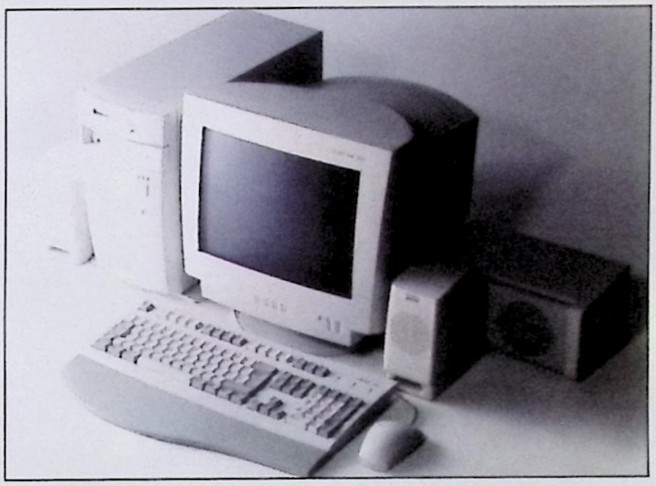


«إيسر إنترا 3000» الشخصي

قدمت شركة إيسر كومبيوتر الشرق الأوسط جهازا كومبيوتريا شخصيا جديدا بتكلفة منخفضة، ويتميز الجهاز «إنترابرايز 3000»، بمعالج إنتل سرعته 200 ميغاهيرتز، بتقنية MMX، وبذاكرة يبلغ حجمها 16 ميغابايت، وبمحرك أقراص صلب بحجم 2.1 غيغابايت، وشاشة عرض بقياس 14 إنشا، بالإضافة إلى محرك أقراص مدمجة بـ24x سرعة، ومكبرات للصوت وجهاز مودم. ويأتي الجهاز محملا بتسعة برامج بما فيها نظام التشغيل ويندوز 95 باللغتين العربية والإنكليزية.

وقد علّق إدريان تشانغ، مدير عام إيسر كومبيوتر الشرق الأوسط بقوله: "لقد صمم كومبيوتر «إيسر إنترا 3000» الشخصي بشكل أساسي لتلبية احتياجات المستخدمين في المنزل بالإضافة إلى الاستفادة من الإنترنيت واستخدامه في مجال التعليم في المدارس، ويحتوي الجهاز على امزايا فريدة إلى جانب سعره المنخفض مع المواصفات العالية الجودة".

كما تم تجهيز الجهاز بذاكرة من نوع DRAM، وبذاكرة مخبأة بحجم 512 كيلوبايت وهو ضعف المعدل عن الأجهزة الأخرى المتوفرة في السوق.



لمزيد من المعلومات:

هاتف: 9714 836663

فاكس: 9714 836464

«أليرت أون لاين»

تعتبر تقنية «أليرت أون لان»، أحدث تقنية ناتجة عن تحالف شركتي «أ ب م»، و إنتل، وتعتبر هذه التقنية تقنية جديدة للأجهزة والبرامج تقوم بتنبيه المختصين بإدارة الشبكة في حال حدوث مشكلة في جهاز ما من أجهزة الكومبيوتر الشخصية، وهي تتولى التبليغ عن التغييرات التي تطرأ على تهيئات الأجهزة وعن الأعطال في نظم التشغيل والأحوال البيئية التي قد تشكل خطرا على النظام، مثل التقلبات المفرطة في درجات الحرارة وارتفاع الفولتية، ويستفاد من هذه التنبيهات بشكل خاص عند إدارة أجهزة الكومبيوتر المتصلة بالشبكة والمتواجدة في مواقع نائية أو لمراقبة نظم الأجهزة الخادمة، وتلك النظم التي لا يشرف عليها أحد. بالإضافة إلى تفادي احتمال سرقة أجهزة الكومبيوتر الشخصية أو أجزاءه القيمة الأخرى، ويوفر «أليرت أون لان» الحماية على مداراليوم والأسبوع حتى إذا كان الجهاز مغلقا. وفي حال فصل الجهاز عن الشبكة أو فصل التيار الكهربائي يتم إرسال تنبيه فوري للمختص بالإدارة الشبكة. كما يتم أيضا إرسال تنبيه للمختص بإدارة الشبكة لإبلاغه عن أيّة عملية تطفل على الجهاز الشخصي. ويمكن أيضا إرسال هذه التنبيهات إلى جهاز النداء الخاص بمدير الشبكة.

وتستفيد تقنية «أليرت أون لان» من التقنيات القياسية مثل "واجهة إدارة سطح المكتب" DMI، وتقنية «ويك أون لان»، وذلك لتوفير قدرات معززة لإدارة النظم وحماية الموجودات لمجموعة متنوعة من النظم، بما في ذلك أجهزة الكومبيوتر الشخصية. ومن الممكن دمج الأجهزة التي تتضمن هذه التقنية بكل سهولة مع تطبيقات الشبكة، مثل "مدير مستفيد لان ديسك" من إنتل، و«نيتفينتي» من «أ ب م». والآن يتم دمج هذه التقنية في موائمات الشبكة ونظم التشبيك المتكاملة من إنتل منذ شهر إبريل 1997. ويقوم مايزيد عن 22 مصنّع لأجهزة الكومبيوتر الشخصية حاليا بشحن أجهزة الكومبيوتر الشخصية التجارية التي تتضمن قدرات «ويك أون لان».

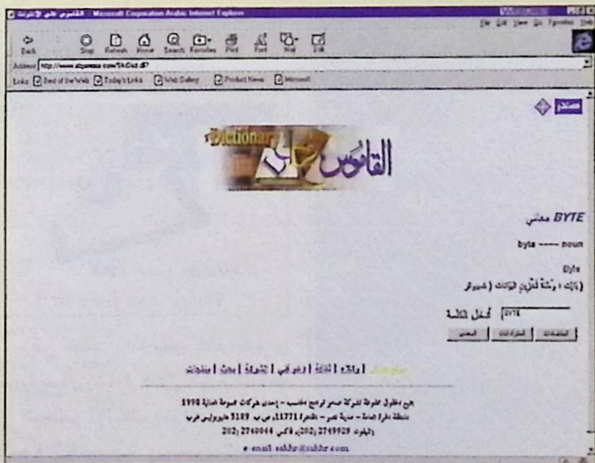
وتعتبر «أليرت أون لان» الجيل الثاني من الحلول المتطورة الناتجة عن التحالف. وقد أعلن التحالف خلال العام الماضين عن دعم تقنية «ويك أون لان» من «أ ب م» بصفتها المعيار الذي يُمكن المختصين من إدارة الشبكة وتشغيل أجهزة الكومبيوتر الشخصية عن بُعد لأداء خدمات الإدارة المؤتمتة في الأوقات التي تسجل أدنى معدل استخدام.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 9714 818800

فاكس: 9714 818050

قاموس صخر بالمجان



إضافة إلى المحتوى الغني الذي توفّره شركة صخر على موقعها في الشبكة العالميّة، عمدت الشركة مؤخرا لتوفير خدمة مجانية جديدة على هذا الموقع، وهي قاموس صخر الغني بالمعاني والمترادفات والمتضادات مما يعد إضافة هامّة للشبكة.

وسيستطيع المستخدم البحث في الكلمات العربية والإنكليزية أثناء التصفح، بكتابة الكلمة في المكان المخصّص لها في صفحة القاموس ثم الضغط على الزر المناسب للوظيفة التي يريدها، فيقوم القاموس باسترجاع المعلومات التي تناسب طلبه. ويتم تقسيم الكلمات الناتجة حسب نوعها إلى مصادر وأفعال وصفات. ويعتمد القاموس على القاعدة اللغوية التي أفرزت من قبل القاموس الشهير من صخر.

ويمكن استخدام هذا القاموس من خلال موقع http://www.alqamoos.com

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 9651 953781

فاكس: 9651 533886

تمكّنت «أ.ب.م» مع تقنيّة رؤوس GMR من حشر 14 و 16 غيغابايت في محركات اقراص صلبة بارتفاع 1 إنش لأجهزة الكومبيوتر المكتبيّة. ستان مياستكوفسكي

رؤوس عملاقة، ومحرّكات وحشيّة

نتوقّع من محركات الأقراص أن تستمر بالنمو في السعة مع المحافظة على الحجم الفيزيائي ذاته، لكن قرص «دسك ستارز» الجديد من شركة «أ.ب.م» شيءٌ آخر، إذ أنّه بتقنيّة UltraDMA (ATA-4) بقياس 3.5 إنش وارتفاع 1 إنش ويسع كميّة كبيرة من البيانات. ويأتي قرص «دسك ستار 16GP» مع سرعة دورانه البالغة 5400 دورة/ث بسبع هيئات مختلفة، تتراوح من 3.2 إلى 16.8 غيغابايت؛ ويستطيع قرص «دسك ستار 14GXP» مع سرعة دورانه 7200 دورة/ثا استيعاب 10.1، أو 12.9، أو 14.4 غيغابايت. وقد قمت بفحص طرازين بسعة 16.8 غيغابايت و14.4 غيغابايت، واحتوى كل واحد منهما على خمسة اسطوانات فقط.

وتستمر «أ.ب.م»، إحدى أقدم مصنّعي محركات الأقراص الصلبة، في زيادة أحجام أقراصها. إذ تستخدم الأقراص الجديدة هذه رؤوس «جاينت ماغنيتو ريزيستيف» GMR.

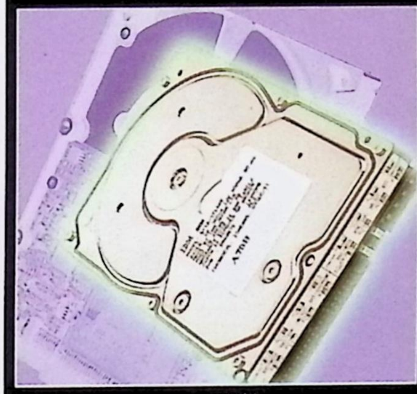
لكن على الرغم من هذه المواصفات المذهلة، فإن إمكانيّة الاستفادة من حجم وسرعة أقراص «دسك ستار» قد يطرح عدّة مشاكل. فللوصول إلى ملئ سرعة تقنيّة UltraDMA البالغة 33 ميغابايت/ث، فإن كومبيوترك الشخصي يحتاج إلى مجموعة معالج «إنتل LX» أو «إنتل TX» مع نظام BIOS يدعم هذه التقنيّة. ويؤدّي افتقار دعم تقنيّة UltraDMA، إلى عمل الأقراص بنمط 4 لتقنيّة PIO (ATA-2)، والتي ستعمل على تقليل استخراج البيانات على نحو كبير. لكن بإمكانك تزويد الكومبيوترات القديمة بمتحكّمات UltraDMA (بسعر يتراوح بين 75 و100 دولار) لحل هذه المشكلة. ولا يدعم نظام ويندوز95 (OSR2) محركات أقراص بهذه السعة العاليّة، لكن أقراص «دسكستارز» تأتي مع نسخة من برنامج إدارة الأقراص «أون تراك ديسك مانيجر» والذي سيبقى الحل لهذه المشكلة حتّى ظهور ويندوز98.

أما نظام ويندوز NT 4.0 فهو أكثر تعقيداً؛ إذ مع تثبيت مشغّلات SP3، يرى برنامج إدارة القرص Disk Administrator سعة القرص الكاملة لكنه لا يسمح لك بتجزئتها أو إعادة تهيئتها. ولهذا السبب إنك تحتاج لنسخة معدّلة من مشغّل ATAPI.SYS، والذي يتوفّر في موقع مايكروسوفت على الشبكة العالميّة. كما تقوم شركة IBM مشتركة مع مايكروسوفت بالعمل على تضمين دعم داخلي لمثل هذه الأقراص الكبيرة في بيئة ويندوزNT في المستقبل.

وقد قمت بتقييم أقراص «دسك ستارز» في بيئة ويندوز NT باستخدام برنامج الفحص «ثردمارك 2.0» من شركة «ادابتك» (متوفّر في الشبكة العالميّة على العنوان www.adaptec.com)، والذي يقوم باختبار إجهادي لمقدرة القرص في معالجة مدخلات ومخرجات البيانات بصورة مستمرّة (أنظر الرسم البياني). وكان الأداء لكلا القرصين ثابتاً وقوياً. كما تضمّنت المواصفات الأُخرى لأقراص «دسك ستارز» معدّل 9.5 م/ث لوقت الوصول، وذاكرة مؤقّتة 512 كيلوبايت، مع كفالة لمدة خمس سنوات.

وفعليّا فإن أقراص «دسكستارز» تقدّم سعة خزن كافيّة لأي تطبيق. وبينما تبقى أقراص ناقل «سكزي» الخيار الأول للخادمات، ومصفوفات «رايد»، والتطبيقات الصوتمرئيّة، قدّمت أقراص «دسك ستارز» هذه منافسة قويّة في سوق محطّات العمل. ■

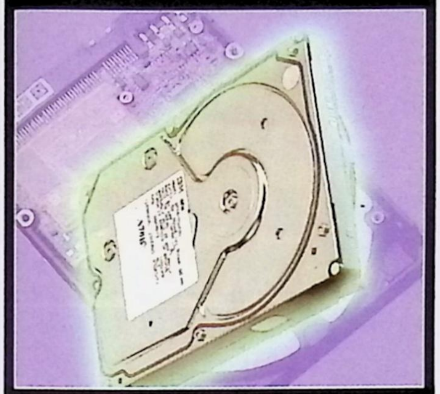
«أ.ب.م دسك ستار 14GXP»



التقييم

التقنية	★★★★★
التطبيق	★★★★
الأداء	★★★★

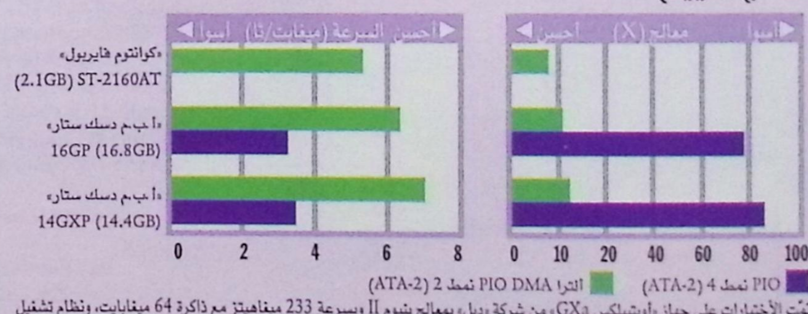
«أ.ب.م دسك ستار 16 GP»



التقييم

التقنية	★★★★★
التطبيق	★★★★
الأداء	★★★★

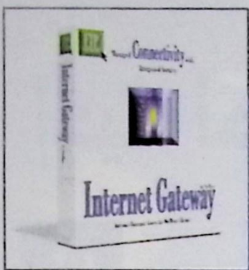
نتائج تقييم الأداء

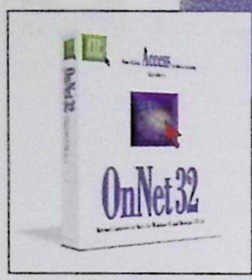


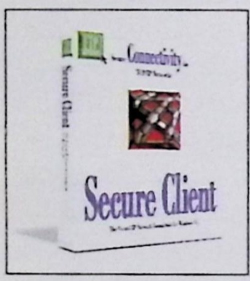
تمّت الأختبارات على جهاز «أوبتيبلكس GXa» من شركة «ديل» بمعالج بنيوم II وبسرعة 233 ميغاهيتز مع ذاكرة 64 ميغابايت، ونظام تشغيل ويندوزNT 4.0 لمحطات العمل SP3، والاصدار الثاني من برنامج الاختبار «ثردمارك». كما قمنا بتضمين قرص من شركة «كوانتم» للمقارنة. كما ان الأرقام هذه لا يمكن مقارنتها مباشرةً مع الأرقام في تقرير المختبر لعدد فبراير، والتي أحرزت في حينها باستخدام كومبيوتر ثنائيّ المعالج يحتوي على معالجين بنيتيوم II بسرعة 300 ميغاهيرتز مع ذاكرة 160 ميغابايت.

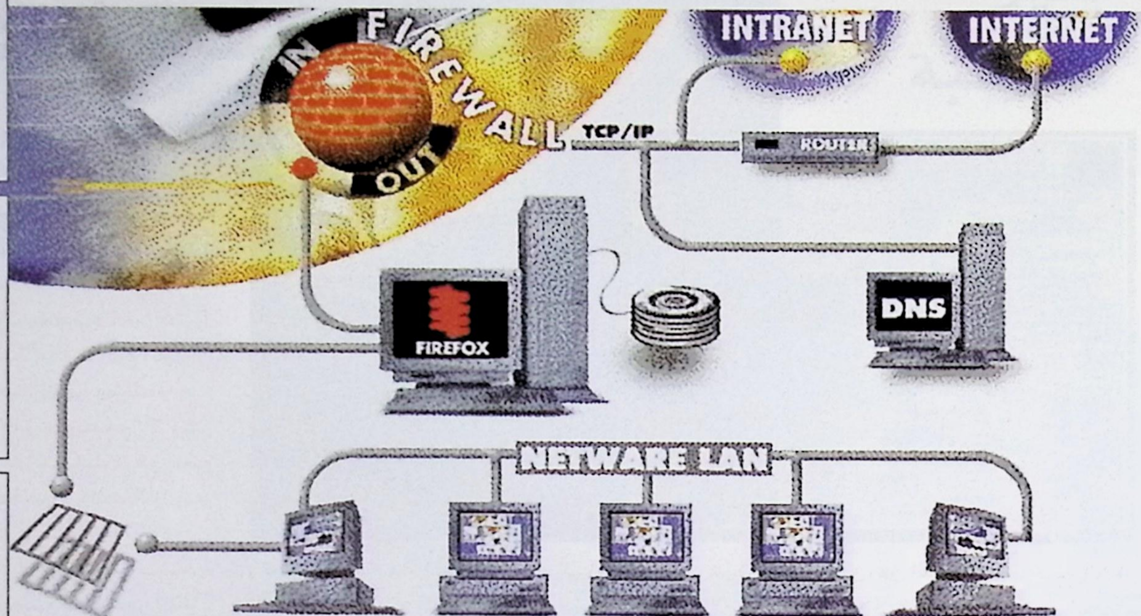
يعمل ستان مياستكوفسكي محرر مستشار في مجلة بايت بإمكانك الوصول إليه على العنوان الإلكتروني stanm@bix.com

The Future is Here !









Internet Gateway
- For Netware and Windows NT
- Centralized TCP/IP
- Firewall and Auditing/Reporting
- 1 IP address for 250 users

OnNet32
- Best TCP/IP suite
- Ipv6 compliant
- Full 32 bit
- ActiveX and WinSock 2.0 support

Secure Client
- Full security
- Ipv6 compliant
- ActiveX and WinSock 2.0 support
- Firewall integration

For additional information, please contact FTP Software or your preferred distributor, or visit our Web site : http://www.ftp.com

S.I.T
P.O. Box 27480
Riyadh 11417
Saudi Arabia
Tel : (966) 14774555
Fax : (966) 14781451

CLV
P.O. Box 52219
Dubai
U.A.E.
Tel : (971) 4372520
Fax : (971) 4378278

CLV
P.O. Box 709
Safat
Kuwait
Tel : (965) 2448574
Fax : (965) 2403554

FTP SOFTWARE
55, avenue des Champs Pierreux
92012 Nanterre
France
Tel : (33) 141378230
Fax : (33) 141378231

Name: .... Position: ....
Company: ....
Address: ....
City: .... Country: .... Zip: ....
Tel: .... Fax: .... E-Mail: ....

❑ I want to receive information on the FTP Software products
❑ I want to test for free the OnNet32 product (full product for 30 days)

FIGURES LIBRES

رقم استشارة القراء 13

مرجع إلكتروني لـ7000 سنة من تاريخ السودان وإبراز لثقافات ممالكه القديمة.

لينة ملكاوي

إحياء لحضارة طواها النسيان

نشأت على ضفاف نهر النيل العظيم حضارات ذات عمران وصناعة وفنون وعلوم، ما زال العالم يَعجب لروعتها. ومن أشهر هذه الحضارات الحضارةَ المصريّة الفرعونيّة أصحاب الأوتاد، التي نشأت من البدايّة من غير أنّ تتأثر بحضارة أخرى لتتبوأ مكانة شامخة بين حضارات العالم القديم. غير أنّ هذه التربة الخصبة أنجبت أيضاً ممالك بارعة قلّما يعلم بها العوام من عرب أو عجم، ألا وهي الممالك السودانيّة القديمة التي سادت في بعض الفترات على أجزاء من مصر، وخلّفت آثاراً يعدّ بعضها أقدم من تلك التي وجدت في مصر.

لذا سعت شركة سندباد إلى تقديم سياحة افتراضيّة تطوّف مع المستخدم فيها عبر 7000 سنة من تاريخ السودان، ذلك البلد العربي الذي لا يُعرَف عنه الكثير. على أن هذا العنوان الجديد يستهدف الأسواق غير العربيّة، وهو موجّه بالتحديد إلى السائحَ والمهتمّ الأوروبيّ والأمريكيّ، إذ يقدّم مادّته باللغتين الإنكليزيّة والفرنسيّة. وقد اعتمد على معرض يتجوّل الآن في أوروبا ويقوم بعرض معظم الآثار والتحف والقطع الفخّاريّة والصور الفوتوغرافيّة الموجودة في البرنامج. ورغم ما امتاز به من أسلوب جادّ، ابتعد البرنامج عن الطريقة الأكاديميّة البحتة، ومال إلى التشويق والتنوّع في عرض المادّة التاريخيّة.

ويعمل البرنامج في بيئتي ويندوز وماكنتوش، ويتكون من من أربعة أقسام، أوّلها رحلة عبر الزمن، يستعرض فيه 32 مرحلة من تاريخ السودان، تُرفق كلّ مرحلة بصور فوتوغرافيّة تتعلّق بها، وبالضغط على بعض الكلمات المميّزة يتمّ الانتقال إلى شاشة أخرى تُظهر توضيحاً للكلمة أو معلومات إضافيّة عنها. وتمتدّ المراحل من العصر الحجري الحديث والثقافات التي لم تعرف لها لغة كتابيّة، ومملكة كرمة، والتي امتازت جميعها بصناعة الفخّار والتحف ذات الفنّ الرفيع، مروراً بمملكة نبتة التي ظهرت عام 1000 قبل الميلاد قرب جبل البركل في السودان ليمتدّ أثرها فيما بعد إلى مصر في الشمال، حيث لقّب بعض ملوكها من السلالة الكوشيّة أنفسهم بملك مصر العليا والسفلى. وقد امتازت هذه المرحلة بالأهرامات والمعابد الضخمة، لكنّها انتهت بالهزيمة أمام الآشوريين، ومن ثمّ المصريين، قبل أن تُحتلّ بلاد النيل أخيراً على يد الفرس عام 530 قبل الميلاد.

هنا يقف البرنامج ملياً ليعطنا نبذة عن إسهام بعض من الرحالة والمؤرّخين اليونان -وعلى رأسهم هيرودوس- في وصف هذه الممالك الشامخة.

ويستكمل البرنامج رحلته التاريخيّة باحتلال الإسكندر المقدوني لمصر، وانتعاش مملكة كوش مرّة أخرى عام 275 قبل الميلاد في جزيرة مروي حيث بُني ما يقارب 2000 هرم. وفي عام 30 قبل الميلاد أصبحت مصر جزءاً من الإمبراطوريّة الرومانيّة، غير أنّ النفوذ الرومانيّ لم يصل إلى مروي، بل تناوبت العلاقات بينهما بين السلم والحرب. ثمّ تحوّلت مصر عام 385 إلى المسيحيّة على يد الإمبراطور قسطنطين، وتمكّنت المسيحيّة من التغلغل إلى الممالك السودانيّة في الجنوب مع احتفاظ هذه الممالك بنفوذها.

أما عام 641 بعد الميلاد، فقد فُتحت مصر على يد جيوش الفتح الإسلامي، وتمكّن التجار من التعريف بالإسلام بعض الشيء في شمال السودان. غير أن تأسيس الإسلام بشكل كامل فيه لم يتمّ حتى القرن السادس عشر، بعد أن خضع تحت الحكم العثماني، ومن ثمّ الحكم العثماني-المصري بقيادة السلطان محمّد علي باشا عام 1821.

ومنذ ذلك التاريخ بدأت حملات استكشافيّة قام بها أفراد أوروبيون كان لها أثر في الكشف عن الآثار العريقة، وجلب الاهتمام إليها.

ثم يستطرد البرنامج في سرد المراحل الحديثة من تاريخ السودان، من الثورة المهديّة ضدّ الحكم العثماني عام 1885، فالنفوذ الإنكليزيّ-المصريّ، وإعلان الاستقلال عام 1956، وما تبعتها من ثورات انقلابيّة متعاقبة، وانتهاء بثورة اللواء عمر البشير عام 1989. وبعد أن سرد هذا القسم تاريخ السودان حسب التسلسل الزمني، تناول القسم الثاني الموضوع من زاوية أخرى، حيث عرض أهمّ الممالك التي استوطنت وادي النيل الجنوبي وأماكن نفوذها على خريطة بانوراميّة. وبالضغط على أيّ منها يقدّم البرنامج وصفاً للفنون التي أُثرت عن المملكة من تحف ورسوم ومجسّمات، مصاحبة بالصور الفوتوغرافيّة.

على أنّ البرنامج أثناء عرضه يولي اهتماماً كبيراً بما حدث جراء بناء سدّ أسوان العالي في أسوان، وتهديد مواقع أثريّة عديدة بالانغمار، ممّا دفع عدداً من العلماء المهتمّين بمناشدة الأمم المتّحدة والمجتمع الدولي بإنقاذ هذه الآثار باعتبارها إرثاً ثقافياً عالمياً. حيث استجابت 30 دولة بتقديم المعونات لنقل بعض الآثار إلى مناطق أخرى مجاورة، رغم غرق بعضها الأخرى واندثارها، وهو حدث تمّ تمثيله في لقطة ڤيديو رسوميّة دراميّة.

أما القسم الثالث، فيحوي عدداً كبيراً من الصور الفوتوغرافيّة للمعالم والآثار السودانيّة القديمة التي يمكن تحميلها على القرص الصلب للاستخدام الشخصي. ويشمل القسم الأخير شرحاً للكلمات والمصطلحات العسيرة التي وردت في البرنامج والمتعلّقة بتاريخ وادي النيل قديمه وحديثه. ■



SUDAN
Ancient Kingdoms of the Nile

شركة سندباد
هاتف: 8088 - 602 - 0171
فاكس: 9080 - 602 - 0171
بريد الكتروني:
sindibad@lineonenet

كومبيوترات لا تُخفق

فيما يلي الأسباب التي تجعل الكومبيوترات الشخصيّة اليوم أكثر عرضة للتعطّل من أيّ وقت مضى، والطرق التي سترفع من اعتماديّة كومبيوترك.

توم هافهيل

ا الرجال من المرّيخ والنساء من عطارد" كما يزعم الكتاب الشهير. أما الكومبيوترات فهي من جهنّم. هكذا يبدو الأمر على الأقلّ حين يتعطّل نظامك فجأة، ماحياً ساعة من العمل غير المخزّن. غير أن هذا الوضع ليس قدراً محتوماً، فهناك من الكومبيوترات ما يستطيع أن يعمل-ويعمل- لسنوات طويلة قبل أن يحتاج إلى إعادة تثبيت نظام التشغيل. لكن للأسف فإن قليلاً من هذه الكومبيوترات هي كومبيوترات شخصيّة PCs.

فإذا كانت الأجهزة الإيوانيّة mainframes، والخادمات عالية المستوى، وأنظمة التحكّم المضمّنة embedded control systems تستطيع أن تواظب على العمل أعواماً دون أن تنهار، أو تتوقّف، أو يحصل فيها أخطاء، فلماذا لا تستطيع ذلك الكومبيوترات الشخصيّة؟

قد تستغرب أن الجواب لا يرتبط بالتقنية إلا ارتباطاً جزئيّاً. بل السبب الأهمّ لكون الكومبيوترات الشخصيّة أكثر الكومبيوترات عرضة للتعطّل هو أن الاعتماديّة reliability لم تكن قطّ ذات أولويّة بالغة- سواء بالنسبة لأهل الصناعة أو للمستخدمين. فكما هو الحال بالنسبة للمريض الذي يسعى إلى طبيب نفسي للمعالجة، ينبغي أن يكون لدى الكومبيوترات الشخصيّة الرغبة في التغيّر.

وكما يعبّر ستيفن راكفورد، وهو مستشار خبير في كالورادو سبرينغز- كالورادو يطوّر تطبيقات مالية حسب احتياجات الزبون: "عندما يخفق جهاز إيوانيّ يستخدمه 2000 مستخدم، فإنّك لا تثبّت نظام التشغيل مرّة أخرى وتواصل العمل بهذه البساطة، بل إن الزبون حريص على معرفة السبب الذي من أجله توقّف النظام، ويريد معالجة جذريّة للمشكلة. أما الزبائن الذين يعملون على كومبيوترات شخصيّة، فليس لديهم هذا المستوى من الامتيازات.

ولحسن الحظ هناك مؤشّرات تدلّ على أن الناس بدأوا يولون هذه المشكلة عناية أكبر. فقد ضاق المستخدم ذرعاً بالأعطال التي تستهلك من وقته- ناهيك عن الإصلاحات المعقّدة التي تستهلك وقتاً أطول- لكن ذلك ليس إلا أحد عوامل الإصلاح. فبالنسبة لصناعة الكومبيوترات الشخصيّة يبدو أن الدافعين الرئيسين للتغيير هما الدفاع عن النفس والطموحات المستقبليّة.

فبالنسبة للدفاع عن النفس، يسعى المصنّعون بجهد إلى التحكّم بتكاليف الدعم

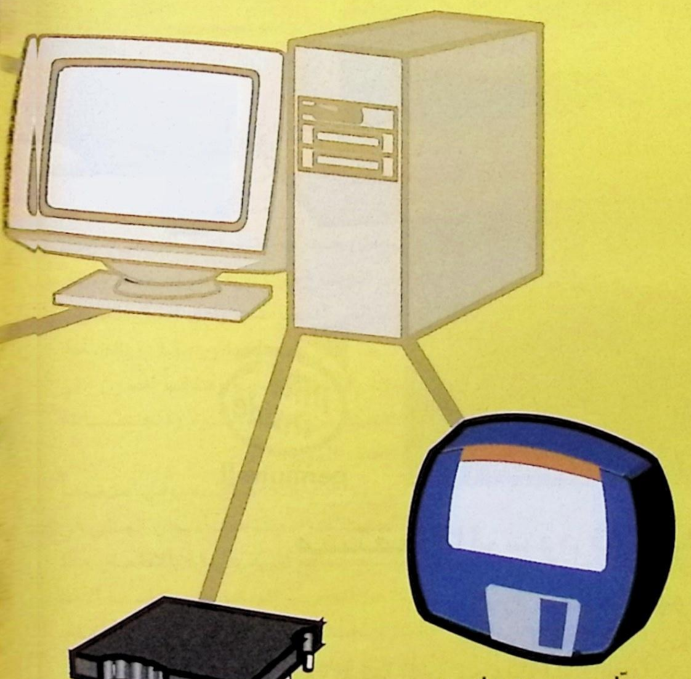
لماذا تُخفق Crash الكومبيوترات الشخصيّة

في الحقيقة فالأجهزة الإيوانيّة main frames تخفق فعلاً، لكن ليس كما تخ... الكومبيوترات الشخصيّة؛ فهي لا تخمد فجأة فإذا هي ميتة. وإنّما تساعد الل... القويّة جداً للذاكرة، والمعدّات الاحتياطيّة، والعقليّة المختلفة تماماً في إنشا...



عقلية اللامبالاة

الكومبيوترات الشخصيّة ببساطة لم تخلق للاعتماديّة. فعلى مستوى الأجهزة والبرمجيّات، يقوم مطوّرو الأجهزة والبرمجيّات على السواء بالاختصار في الإنفاق، والمخاطرة، وتفضيل المظهر على الأداء.



برمجيّات سمينة هانجة

بات الانفجار الهائل في حجم الشيفرات الموجودة أمراً لا يمكن التحكّم به. وكلما ازدادت الشيفرات كمّاً وحجماً، ازدادت الأخطاء -إلا إذا تحسّنت عمليّات اختبار الشيفرات أيضاً. غير أنّ المطوّرين اليوم أضحوا تحت ضغط متزايد لشحن المنتجات في "عصر إنترنيت"- سريعاً من غير إتقان. ويستطيع أيّ شخص تقريباً أن يكتب برمجيّات للكومبيوترات الشخصيّة وأن يوزّعها.



حماية ضعيفة للذاكرة

تتنازع التطبيقات المليئة بالأخطاء في أحيان كثيرة فيما بينها حول أجزاء من الذاكرة وغير ذلك من موارد النظام. و... أن أنظمة التشغيل آخذة في التحسّن، تدريجيّاً كوسطاء لحلّ هذه النزاعات. ... أنّ الطريق ما زال أمامها طويلاً.

...ولا تخفق الأجهزة الإيوانية

البرمجيّات في إبقاء الأجهزة الإيوانيّة مستمرة وناشطة، في الوقت الذي قد تؤدّي عثرات مشابهة تصيب الكومبيوتر الشخصي إلى توقّفه كاملاً.



عقلية الأنظمة الحساسة

كانت الاعتماديّة العالية منذ عقود مضت -ولا تزال- من كبرى الأولويّات بالنسبة لمصنّعي الأجهزة الإيوانيّة. حيث تستطيع الأجهزة الإيوانيّة أن تحقّق استمراريّة uptime تقدّر موثوقيّتها بـ99.99 إلى 99.999 بالمائة وأن تعمل بلا توقف طوال ما يصل إلى 20 سنة من غير أنّ يحصل فيها أعطال خطيرة.



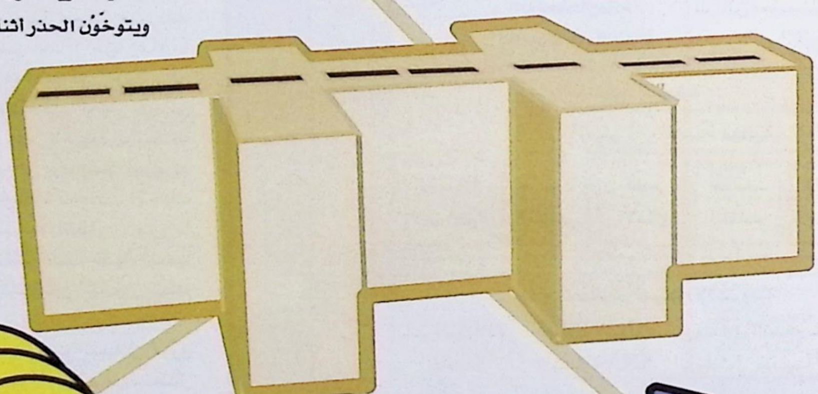
إدارة واعية

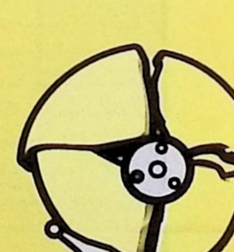
يحمي مالكو الأجهزة الإيوانيّة باهظة الثمن استثماراتهم بتزويد الجهاز بجميع احتياجاته صغيرها وكبيرها. ويحتفظ موظفون يعملون بدوام كامل بسجلات للصيانة، ويفتّشون عن مصادر المشكلات، ويتوخّوْن الحذر أثناء إحداث التغييرات.



إدارة فوضويّة

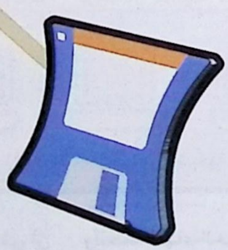
هناك ملايين من مستخدمي الكومبيوترات الشخصيّة هم مدراء أنظمتهم. وهم لا يقومون (أو لا يستطيعون) الاحتفاظ بسجلات لصيانة النظام، ونادراً ما يشخّصون الإخفاقات، ولا يولون إدارة النظام كبير عنايتهم.





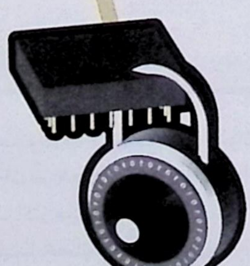
أجهزة رخيصة

تمتلك الخادمات عالية المستوى وخادمات الكومبيوترات الشخصيّة أقراصا احتياطيّة RAID، ومزوّدات متعدّدة للطاقة، ومراوح، وذاكرة عشوائيّة تستخدم التدقيق الرقمي parity RAM، وغير ذلك من الأجزاء والوسائل الاحتياطيّة. أما الكومبيوترات الشخصيّة فتستخدم أجزاء أرخص وتشمل مواطن ضعف أكبر.



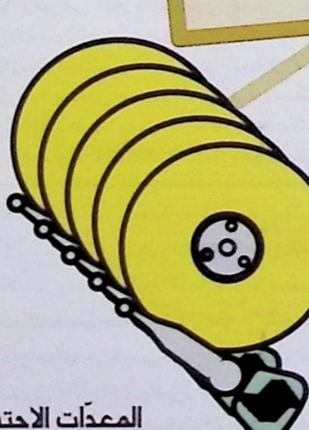
برمجيّات يعتمد عليها

لا تنمو برمجيّات الأجهزة الإيوانيّة على شكل قفزات كميّة. ويطالب زبائنها دائماً بمستويات أعلى من الاعتماديّة، وهم مستعدّون للإنفاق من أجلها. وبالطبع لا يستطيع أيّ شخص أن يكتب برنامجاً لجهاز إيوانيّ.



حماية قويّة للذاكرة

تقوم الأجهزة الإيوانيّة بعزل نظام التشغيل، والمكوّنات البرمجيّة الوسيطة middleware components، والتطبيقات عن بعضها البعض بإتقان أكبر، ممّا يسهّل على النظام التخلّص من العثرات من غير الحاجة إلى إعادة التشغيل.



المعدّات الاحتياطيّة

تحتوي الأجهزة الإيوانيّة مكوّنات عالية الجودة احتياطيّة يمكن استبدالها بسهولة، وقد يشمل تثبيت اعتياديّ لنظام ما عدداً من الأجهزة المتعنقدة في حال ما إذا فشل أحد الأنظمة.

أسباب ندرة الأعطال في الأجهزة الإيوانيّة

تستطيع الأجهزة الإيوانيّة أن تحقّق زمن توفّر availability تقدّر موثوقيّته بنحو 99.99 إلى 99.999 بالمائة زمناً للاستمراريّة uptime حيث يترجم ذلك إلى ما لا يزيد عن 5 إلى 53 دقيقة زمناً للتعطّل في السنة. بل تزعم مجموعة الخادمات Server Group في «أ.ب.م» أن معدّل الزمن بين الأعطال الخطيرة MTBCF لأجهزة «سيستم/390» الإيوانيّة- وهو معدّل الزمن بين الأعطال التي تُرغم المدراء على إعادة التشغيل وإعادة تحميل البرامج من جديد- هو 20 إلى 30 سنة.

لا شكّ أن هناك ملايين من مستخدمي الكومبيوترات الشخصيّة الذين سيبتهجون بيوم واحد كمعدّل زمن بين الأعطال الخطيرة. غير أن الأجهزة الإيوانيّة هي أنظمة كبيرة ومعقّدة، تحتوي عادة على وحدات معالجة مركزيّة متعدّدة، وذاكرة رئيسة يقدّر حجمها بالغيغابايت، ويستخدمها آلاف من المستخدمين. فما الذي يجعلها ذات اعتماديّة عالية جداً؟

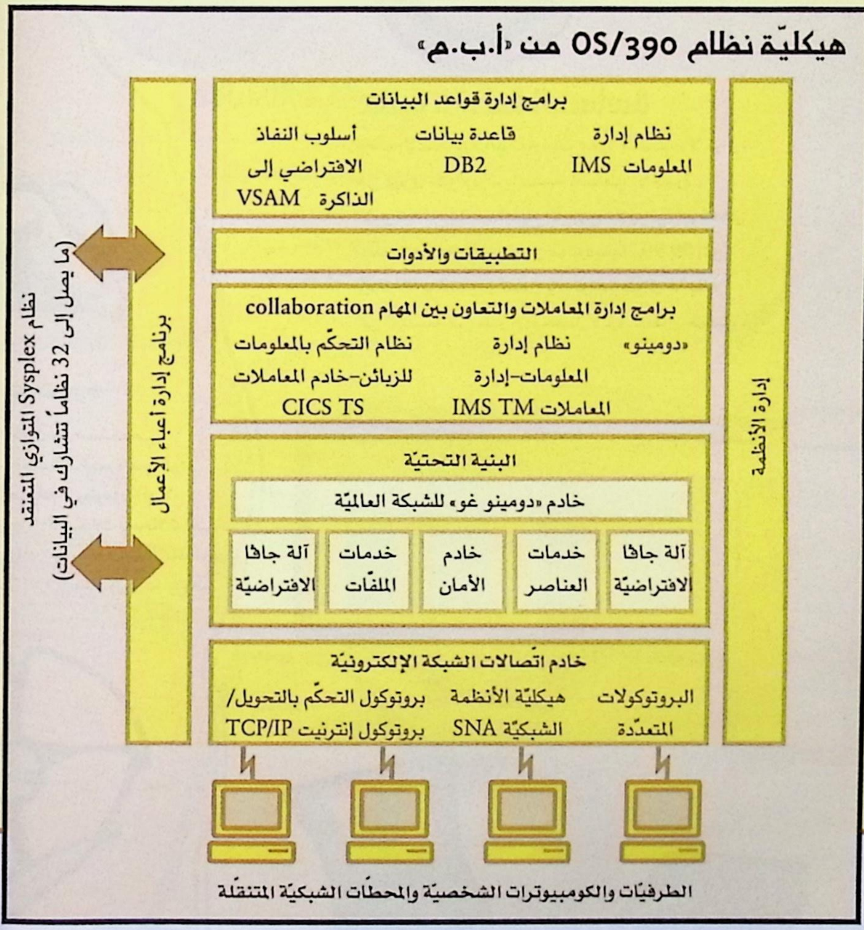
يقول المتخصّصون في الأجهزة الإيوانيّة إن المسألة مسألة أولويّات؛ فحين ينهار كومبيوتر شخصي، قد لا يسمع به مدير الأنظمة، ناهيك عن المصنّعين الذين طوّروا النظام، أو نظام التشغيل، أو البرنامج. بل يقطّب المستخدم وجهه، ويعيد التشغيل، ويعود للعمل. أما حين ينهار جهاز إيوانيّ، فإن ذلك يعدّ كارثة كبرى. وقتها تتّصل «جنرال موترز» GM مثلا مع «أ.ب.م» تطالب بمعرفة الأسباب. وحتى إن لم تقم «جنرال موترز» بإجراء المكالمة فإن الجهاز الإيوانيّ يقوم بذلك بنفسه. إذ تقوم هذه الأجهزة الضخمة بالاتّصال مع مختبر «أ.ب.م» في بوكيبسو، نيويورك بشكل دوري، لتحمّل إليها upload سجلات الأخطاء وتحمّل منها download تحديثات للنظام. "وحتى إذا لم يتعطّل النظام، سنعلم بذلك"، كما تقول ليسا سبينهاور، وهي من كبار المسؤولين التقنيين لنظام «سيستم/390».

فخلال بدايات الثمانينيّات، وضع العملاق الأزرق Big Blue هدفاً نصب عينيه أن يزيد من معدّل التوفّر availability بما يصل إلى مائة ضعف، تقاس باستمراريّة سنويّة yearly uptime. وقد حقّقت «أ.ب.م» هذا الهدف، كما تؤكّد سبينهاور، وتقول: "الحقيقة أنّنا لم نقم بذلك لأنّه مشروع هندسيّ ممتع، بل قمنا به لأنّ الزبائن طالبوا به".

ولأنّ الجميع يحتفظون بسجلات منفصلة، لا تُهمَل المشكلات لزمن طويل لأنّ ما يخاطر به كثير. وممّا يدعم الموقف بالتأكيد أيضاً أنّ الأجهزة الإيوانيّة لها تقنيّون متفرّغون لها بدوام كامل، وهم جاهزون لخدمتها وإبقائها عاملة على الدوام. كما أنّ لها معدّات احتياطيّة، وأنظمة تشغيل ذات حماية عالية جداً، وتطبيقات مستقرّة.

وكما يعبّر غورو ريو، كبير مهندسي «سيستم/390»: "ينبغي لتصميم نظام مضاد للأعطال أن يأخذ في الحسبان النواحي جميعها؛ فهو يبدأ باختيارك للتقنيات والمكوّنات، ويمتد ليشمل تصميم نظام التشغيل، والأجهزة والبرمجيّات، وتطبيقات الزبون".

ويحافظ «سيستم/390» على قطاعات مستقلّة من الذاكرة لكلّ من نظام التشغيل (OS/390)، ومكوّنات برامج الأنظمة الفرعيّة (مثل مشغّلات قاعدة البيانات DB2)، والبرمجيّات الوسيطة الخاصّة بالمعاملات transactional middleware مثل نظام التحكّم بالمعلومات للزبائن CICS، والتطبيقات. وقد طرحت



التقني، كما أن البدائل التقنيّة مثل كومبيوترات الشبكة NCs تسهم في جعل متخصّصي تقنية المعلومات أكثر وعياً على النفقات المخفيّة للكومبيوترات الشخصيّة. أما فيما يتعلّق بالطموحات المستقبليّة، فإن صناعة الكومبيوترات الشخصيّة تتوق إلى المقام الجليل والأرباح الوافرة التي تتمتّع بها الخادمات عالية المستوى والأجهزة الإيوانيّة. لكنّ قوّة المعالجة وحدها لا تصنع جهازاً إيوانيّاً، بل ينبغي أن يكون التوفّر العالي للموارد availability في خاتمة المطاف أكثر من مجرّد وعد.

ولهذا السبب تعمل صناعة الكومبيوترات الشخصيّة على تطوير حلول يفترض فيها أن تقلّل من تكرار حدوث التعطّل للأنظمة، حيث بدأنا نرى أنظمة التشغيل التي تُرقّي نفسها بنفسها، والتطبيقات التي تُصلح نفسها بنفسها، والمجسّات sensors التي تفحص عن الأخطاء التي على وشك الحدوث، وأدوات التطوير التي تعين المبرمجين على كتابة شيفرات أوضح، واهتمام متجدّد بالتقنيات التي اثبت الزمن كفاءتها والمستخدمة في الأجهزة الإيوانيّة وأنظمة المهام الحسّاسة المضمّنة mission-critical embedded systems. كما أنّ من نتائج ذلك أن هذه التحسينات ستسهّل عمليّة إدارة الكومبيوترات الشخصيّة.

لكن لا تبتهج بعد، فالظاهرة أبسط من أن تعدّ ثورة؛ إذ يحدث التغيّر ببطء، وستبقى الكومبيوترات الشخصيّة أقل الكومبيوترات اعتماديّةً لسنوات عديدة قادمة.

نصيحة وقائية

ثبّت أقل ما تستطيع من البرمجيّات. بذلك سيكون لديك تضارب أقلّ بين البرمجيّات، ونظام أسهل للإدارة، وسيتوفّر لك حجم أكبر من القرص لتخزين عملك الخاص. غير أنّ هذه النصيحة تتصادم، لسوء الحظ، مع السبب الذي اختُرعت الكومبيوترات من أجله أصلاً، وهو تشغيل البرامج.

لماذا تُخفق الكومبيوترات الشخصيّة

قبل أن نتفحّص الأسباب التقنيّة التي تؤدّي إلى تعطّل الكومبيوترات الشخصيّة، من المفيد أن نحلّل

«آ ب م» ما أسمته بهيكليّة نظم المؤسّسات ESA في أواخر الثمانينيّات بناء على التقسيم الذي تمّ قبل ذلك للتخزين الافتراضي المتعدّد MVS وبمقارنته مع MVS، يحتوي ESA على تقسيمات partitions أكثر، وعلى اتّصال أسرع بين العمليّات IPC.

ونتيجة لذلك من النادر جداً لتطبيق قد انهار أن يودي بالنظام بأكمله. وحتى إذا فشلت إحدى البرمجيّات الوسيطة الحسّاسة والهامّة، مثل نظام التحكّم بالمعلومات للزبائن CICS، يستطيع مدير إعادة بدء التشغيل الآلي automatic restart manager في «سيستم/390» أن يعيد المهمّة إلى ما كانت عليه.

وتؤكّد سبينهاور أيضاً: "إن هذه الأنظمة تفشل كما تفشل الكومبيوترات الشخصيّة، غير أنّها حين تفشل، تفتّش عن الأخطاء وتقضي عليها باعتماديّة عالية".

وممّا يثير الانتباه أن أنظمة تشغيل الأجهزة الإيوانيّة ليست أكبر بكثير من أنظمة تشغيل الكومبيوترات الشخصيّة؛ فهي تحتوي على شيفرات أقلّ لدعم واجهات المستخدم الرسوميّة GUIs، وشيفرة أكبر للكشف عن الأخطاء، وعزل الأخطاء، والعودة إلى الوضع السويّ. وهي لا تنمو بالسرعة التي تنمو بها أنظمة تشغيل الكومبيوترات الشخصيّة، وتميل شيفرتها إلى الاستقرار.

ويقول الدكتور بيري فريجنبوم، وهو من كبار مهندسي البرمجيّات في الحلول البرمجيّة للحوسبة الشبكيّة في «آ ب م»: "قد يقتضي الأمر حدثاً معجزاً حتى تستطيع تغيير إجراء تخصيص الأوقات لوحدات المعالجة المركزيّة dispatcher نظام تشغيل الأجهزة الإيوانيّة من «آ ب م»، لكنّ الوضع مختلف تماماً بالنسبة لأنظمة تشغيل الكومبيوترات الشخصيّة".

وبينما يسعى الطامحون من مصنّعي الكومبيوترات الشخصيّة إلى اقتحام أرضيّة خادمات المؤسّسات، ينبغي عليهم أن يستيقظوا للمسائل التي انكبّ عليها مصنّعو الأجهزة الإيوانيّة في الثمانينيّات. فالسباق هنا لا يتعلّق بمعدّلات الميغابايات والميغاهيرتز، وإنّما بالاعتماديّة العالية، وهي تستلزم من مصنّعي الكومبيوترات الشخصيّة أن يغيّروا أولويّاتهم.

نفسيّتها- وهي إلى حدّ بعيد السبب الأكبر لسوء تصرّفها. فالواقع أن الكومبيوترات الشخصيّة خُلقت لتكون بغيضة. وكما يقول براين كرول تسويق منتجات «سولاريس» في صن مايكروسستمز: "المبدأ الأساسي للكومبيوترات الشخصيّة هي طرح الميزات الجديدة على حساب الوظائف الأخرى بما يضمن تزايد احتمالية تعطّلها. فقد كانت الكومبيوترات الشخصيّة الأولى تختصر من نفقات التصنيع بطريقة أرعبت علماء الكومبيوتر في ذلك الوقت، بل كانت الفكرة الأساسيّة هي اختراع كومبيوتر أرخص وأحكم. فالهندسة ما هي إلا تقديم ميزات على حساب ميزات أخرى".

ولا يعني ذلك أن المصنّعين الأوائل للكومبيوترات الشخصيّة لم يكونوا مهتمّين بالاعتماديّة. لكنّهم كانوا أكثر اهتماماً بتصغيرها وتبسيطها بحيث يستطيع الجميع اقتناءها، كانوا يفتّشون عن أرخص القطع التي يمكن بها بناء الأجهزة، وكانوا يسلكون أخطر الطرق المختصرة أثناء كتابة البرمجيّات. مثلاً، للحصول على أفضل أداء من وحدة معالجة مركزيّة بطيئة وبضعة كيلوبايتات من الذاكرة العشوائيّة، كانت الكومبيوترات الشخصيّة الأولى تشغّل البرامج ونظام التشغيل ومشغّلات الأجهزة ضمن مجال مشترك من العناوين في الذاكرة الرئيسة. وحين يحصل خطأ معقّد في أيّ من هذه المكوّنات، كان يؤدّي ذلك عادة إلى انهيار النظام بأكمله. لكنّ مطوّري أنظمة التشغيل لم يكن لديهم خيارات كثيرة غير ذلك، لأن وحدات المعالجة المركزيّة المبكّرة لم يكن فيها وسيلة لحماية الذاكرة أو نمط لنواة نظام التشغيل kernel mode يمكن بها عزل نظام التشغيل عن البرامج العاملة ضمن نمط المستخدم user mode. بل كانت جميع البرامج تعمل ضمن مجال من العناوين مشترك وغير محميّ، حيث يستطيع أيّ شيء أن يدمّر أيّ شيء آخر، مؤدّياً إلى انهيار النظام.

> **نصيحة وقائية**
>
> ثبّت حجماً أكبر من الذاكرة العشوائيّة. نعم، هذا ما يقوله الجميع، وهو صحيح؛ فإنّك إن لم تستطع أن تمنع البرامج المليئة بالأخطاء من احتكار قطاعات من الذاكرة، فلا أقلّ من أن تعطيها مزيداً من الذاكرة لتحتكره. فكم إذاً هو حجم الذاكرة العشوائيّة الذي تحتاجه؟ حسب ما يشير استفتاء أجري على متخصّصين، تحتاج دائماً إلى n+16 ميغابايت من الذاكرة العشوائيّة، حيث يعادل n حجمَ الذاكرة العشوائيّة التي لديك الآن.

الطريف في الأمر أن الكومبيوترات الشخصيّة الأولى كانت رغم ذلك موثوقة إلى حدّ معقول، وذلك بفضل بساطتها المتناهية. فلم يكن فشل الأنظمة، في السبعينيّات والثمانينيّات، كما هو الآن. (هذا كلام يصعب توثيقه لأن جميع الناس تقريباً يحلفون إنّه صحيح). لكنّ المشكلة الفعليّة بدأت حين أخذت الكومبيوترات الشخصيّة تتعقّد.

خذ مثلاً النمو الضخم لحجم شيفرة أحد أنظمة التشغيل الحديثة الخاصّة بالكومبيوترات الشخصيّة: وهي ويندوز NT، فقد احتوت نسخته الأصليّة الصادرة عام 1992 ما بين سبعة ملايين إلى ثمانية ملايين سطر من الشيفرة المصدريّة source code. بينما امتدّ الإصدار NT 4.0 عام 1996 إلى 16.5 مليون سطر. وسيصل حجم NT 5.0 المتوقّع صدوره هذا العام إلى ما بين 27 و30 مليون سطر- أي نسبة نمو تقارب 700 بالمائة خلال ست سنوات فقط.

يقول كرول من صن: "من غير المألوف لدى الناس الذين يبنون أنظمة ذات اعتماديّة عالية أن يغيّروا نظامهم كليّاً بشكل متكرّر. غير أنّ الكومبيوترات الشخصيّة يغلب عليها أن تحتوي على حجم هائل من الشيفرة الجديدة التي لم تُختبر ولم تستخدم. والعدد الضخم من أسطر الشيفرة الحديثة يزيد من احتماليّة حدوث الأخطاء- أما الشيفرة التي لم تكتبها فهي خالية من الأخطاء." (جدير بالذكر أن «سولاريس» مواظب على الاقتصار على سبعة ملايين إلى ثمانية ملايين سطر في شيفرته).

ويوافقه في ذلك المهندسون العاملون في مجال الأجهزة الإيوانيّة وأنظمة المهام الحاسمة المضمّنة. إذ يشير ويمان توماس، مدير حلول الأجهزة الإيوانيّة في «كاندل» التي تطوّر برامج لمراقبة الأداء performance monitors وغيرها من البرامج عالية المستوى للخادمات والأجهزة الإيوانيّة، (انظر النصوص "أسباب ندرة الأعطال في الأجهزة الإيوانيّة" و"الاعتماديّة المضمنة: راهن بحياتك").

غير أنّ روس مادلينر، مدير منتجات أنظمة التشغيل المكتبيّة من مايكروسوفت، يقول إن توسيع الشيفرة هي عمليّة يمكن إدارتها بفاعليّة إذا وسّع المطوّرون اختباراتهم أيضاً. ويقول إن مجموعة مطوّري منتجات NT قد وكّلت مختبريْن اثنين لكلّ مبرمج. ويضيف: "لا أعتقد أن من الضروري أن تزداد الأخطاء بازدياد حجم الشيفرة".

نحن نعرف أن ويندوز NT أقلّ قابليّة للإخفاق من ويندوز 95 الذي هو نظام تشغيل أصغر أتى عليه زمن أطول. وكلاهما يخفقان بشكل أقلّ بكثير من «ماك أو أس» الأطول عمراً بكثير. فالتقنية الجديدة على ما يبدو تعوّض ما لـNT من فتوّة وضخامة. إذ تتمتّع NT بحماية أقوى للذاكرة وتقوم على نواة kernal أحدث، بينما تمتلك ويندوز 95 حماية أقلّ للذاكرة وتقوم على أرضيّة غير مستقرّة من بقايا «دوس» من مايكروسوفت وويندوز 3.1. أما «ماك أو أس» فلا يحتوي شيئاً يذكر من الحماية للذاكرة ويسمح بتعدّد المهام للتطبيقات بحيث تتعاون ضمن مجال مشترك من العناوين- وهو إرث ورثه عن النظام الأصلي الذي نشأ في بداية الثمانينيّات.

لكنّنا بانتظار معرفة مدى الاستقرار الذي سيكون عليه NT حين يزداد توسّعاً. وسيزداد توسّعاً بالتأكيد لأنّ جميع الناس تقريباً يريدون ميزات أكثر. فمصنّعو البرمجيّات مثلاً يريدون ميزات أكثر لأنّهم يحتاجون إلى مسوّغات لتسويق المنتجات الجديدة والترقيات، ومصنّعو المعالجات والأنظمة يريدون مبرّرات لتسويق كومبيوترات أسرع وأكثر تطوّراً، ومجلات الكومبيوتر تحتاج إلى أشياء جديدة لتكتب عنها. ويبدو أيضاً أنّ لدى المستخدمين رغبة لا تنتهي للكماليّات من الميزات الجذّابة سواء أستخدموها أم لا.

باقلي بويكافسكي هو طالب في كليّة الحقوق في جامعة أمستردام سئِم من الدورات التي لا تنتهي لانهيار الأنظمة وتصحيح الأخطاء والترقيات والتعطّل من جديد، يقول مشمئزاً من الوضع: "باتت صناعة الكومبيوترات الشخصيّة أشبه بمشغل لاختبار النسخ التجريبيّة. لمَ لا نسعى إلى تطوير كومبيوترات أكثر استقراراً باستخدام تقنيات قديمة؟ أم أنّني غافل عن النمو الهائل لعدد الأشخاص

المازوكيين في العالم الذين يتلذّذون بالعقاب؟".

ومع أنّ هناك عشرات من الأسباب التقنيّة التي تؤدّي إلى انهيار الكومبيوترات الشخصيّة، إلا أنّها يمكن اختصارها في ظاهرتين أساسيّتين هي: النموّ المتعاظم والسريع للتطوّر التقني، والذي لا تُرى له حدود، وقلّة التأكيد على أهميّة الاعتماديّة. فالسعي مثلاً لتسويق كومبيوترات مبسّطة مثل كومبيوترات الشبكة NCs أو تطبيقات مبسّطة مثل «رايت» من مايكروسوفت يواجَه بالممانعة من قبل السوق، إذ إنّ هناك الكثير من المستخدمين الذين لا يرون الأوضاع بهذه الخطورة.

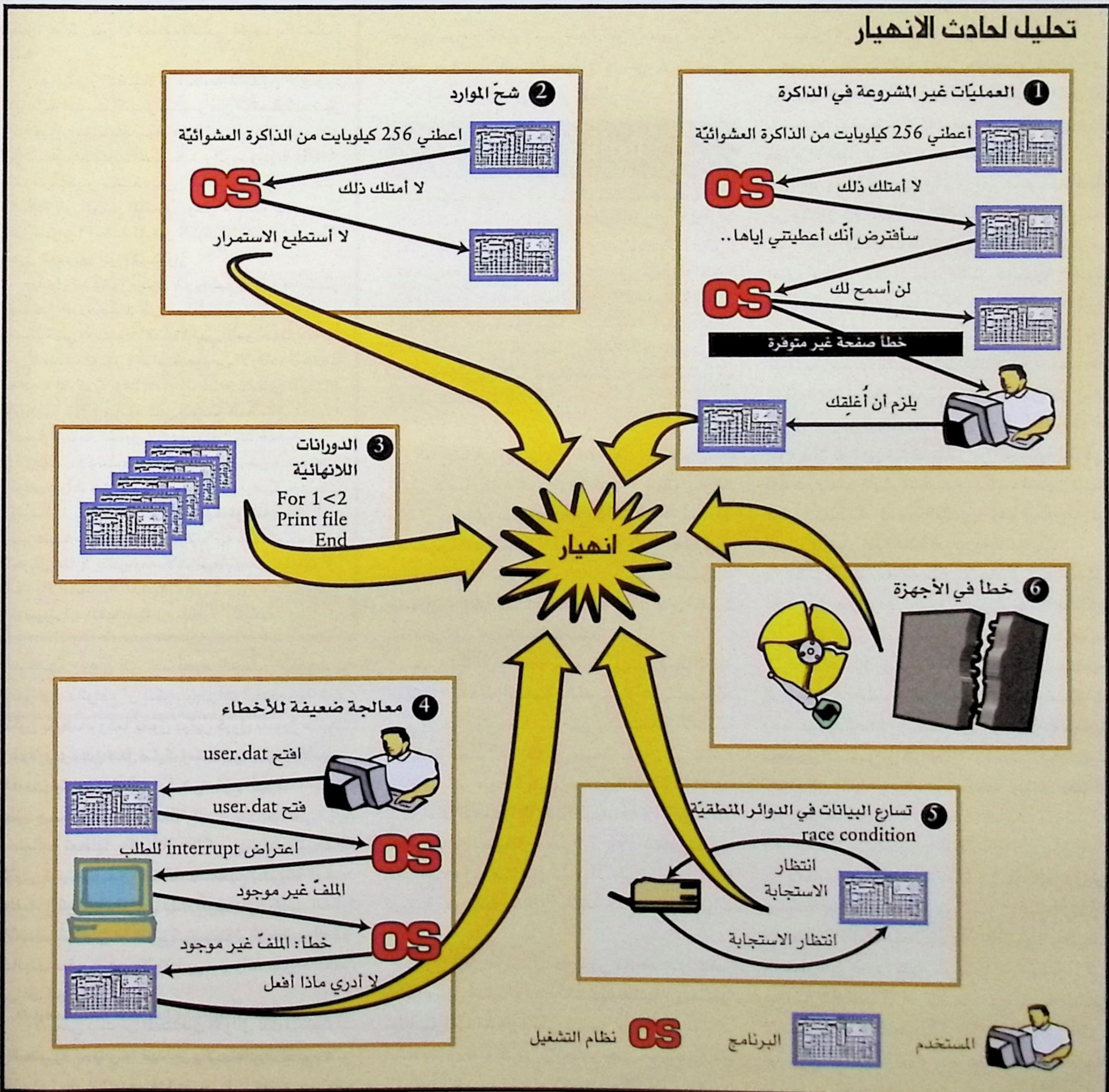
وفي هذا الصدد يقول كرول من صن: "إن كنت تستخدم «وورد» من مايكروسوفت وحصل أن انهار النظام، فإنك تفقد القليل من العمل، لكنّك لا تفقد كثيراً من المال، ولن تكون هناك خسائر في الأرواح، فهي تضحية تستحقّ المجازفة".

الأسباب وراء الانهيارات

تستطيع أن تردّ الأسباب التقنيّة لانهيار الأنظمة إلى فئتين رئيستين: مشاكل في الأجهزة hardware والمشاكل البرمجيّة.

أما المشاكل الجهازيّة الخالصة، فهي أقلّ شيوعاً، لكنّك لا تستطيع تجاهل احتماليّة حصولها. فمن سلبيات السقوط الحادّ لأسعار الأنظمة أنّ المصنّعين يقومون الآن باختصار نفقات التصنيع أكثر من أي وقت مضى، (انظر موضوع الغلاف "كومبيوترات قصيرة الأجل" في عدد شباط/فبراير 1998. ولا يعني ذلك بالضرورة أن الكومبيوترات الشخصيّة الرخيصة رديئة الجودة، لكنّها تكون كذلك أحياناً. (انظر النصّ "بل إنّها مشكلة في الجهاز!").

سبب آخر من الأسباب الغامضة لتعطّل الأنظمة، هو التخريب المتعمّد، وهو خارج نطاق هذه المقالة. فالمشاكل الناتجة عن الفيروسات والبرامج المتناسخة التخريبيّة worms وأحصنة طروادة Trojan horse programs معروفة وموثّقة، وهي في الحقيقة مسألة أمنيّة. والتصرّفات الماكرة بالطبع لا تقتصر على البرمجيّات، ففي دراسة أجريت على 10,000 مكالمة من مكالمات طلب المساعدة help-desk calls، اكتشف محلّلون في «وورك غروب تيكنولوجيز» أن 10 مكالمات خلال شهر واحد من شركة واحدة جاءت من مستخدمين سرقت وحدات الذاكرة العشوائيّة SIMMs الخاصّة بأجهزتهم. وقد



أكّد مدير سابق في إحدى شركات النشر لمجلّة بايت أن موظّفيه كانوا في أحيان كثيرة يُرقّون upgrade أنظمتهم بسرقة وحدات SIMM من أجهزة موظّفين آخرين.

لكن بشكل عام، حين يخفق الكومبيوتر فإن الفشل على الأغلب يكون فشلاً برمجياً. فإذا كنت تعمل ضمن تطبيق ما، فأنت معرّض حينئذ لفقدان العمل الذي لم تخزّنه في ذلك البرنامج، رغم أن نظم التشغيل الجيّدة تحمي أجزاء الذاكرة التي تحتلّها البرامج الأخرى. لكن الذي يحصل أحياناً أن البرنامج الذي انهار يثير سلسلة من الإخفاقات المتتابعة للبرامج التي تودي بالنظام بأكمله.

وحينئذ يكون الملاذ الوحيد هو إعادة التشغيل والتضحية بالعمل غير المخزّن في جميع التطبيقات المفتوحة. وبسبب عدم تمكّن أيّ من التطبيقات أو نظام التشغيل من ترتيب الأمور بشكل منظّم- بإغلاق الملفّات المفتوحة، وحذف الملفّات المؤقّتة، وتنظيف قنوات الإدخال والإخراج، وغير ذلك- فإن التوقّف المفاجئ وإعادة التشغيل يمكن أن يخلّف وراءه شوائب ضارّة في القرص الصلب، بل قد يوقع الاضطراب في القرص. ويؤدي ذلك إلى مزيد من عدم الاستقرار، ومزيد من الإخفاقات والبيانات المفقودة.

فلماذا تنهار البرامج؟ هناك سببان رئيسان: أن يطرأ ظرف معيّن لم يتنبّه له مصمّم البرنامج عند تصميمه، فلا يستطيع البرنامج التعامل مع هذا الظرف، أو أن يتنبّه البرنامج للظرف لكن يعجز عن معالجته بأسلوب ملائم.

فالوضع المثالي هو أن يكون البرنامج قادراً على معالجة جميع الظروف المحتملة، أو أن يُحيلها إلى برنامج آخر يستطيع معالجته مثل نظام التشغيل. لكن المبرمجين في الواقع العملي لا يتنبّهون لكلّ شيء، بل يتجاهلون عمداً أحياناً الظروف التي يندر أن تحدث- ربّما محاباةً بشيفرة أقصر، أو شيفرة أسرع، أو استجابة للموعد النهائيّ لإنجاز العمل. وفي هذه الأحوال، يكون نظام التشغيل الملجأ الأخير الذي تؤول إليه المشكلة، والذي يفترض أن يداوي الاضطرابات التي تعجز عن حلّها البرامج الأخرى. يقول غورو رابو، كبير المهندسين للأجهزة الإيوانيّة «سيستم 390» من «أ ب م»: "على مستوى نظام التشغيل عليك أن تتوقّع ما لا يُتوقّع، على ما لهذه المقولة من سخف".

نصيحة وقائية

فرّغ نظامك بشكل دوري. فمن الأشياء العجيبة التي علمتْ بها بايت أثناء البحوث التي قامت بها لكتابة هذه المقالة أنّ عدداً مذهلاً من المستخدمين يقوموا بإعادة تجهيز reformating محركات الأقراص الصلبة ويعيدوا تثبيت جميع برمجيّاتهم بشكل نظامي. وتفعل بعض الشركات ذلك أيضاً. ويفعل بعضهم ذلك بما يصل إلى مرّتين في السنة. وقد يبدو هذا الإجراء المتكرّر متطرّفاً، إلا أنّهم يزعمون أنّه يحسّن من الاعتماديّة والأداء بشكل كبير.

ولمواجهة هذه المخاطر، يجب أن يقوم المبرمجون بإحاطة جميع العمليّات الدقيقة بشيفرة بحيث تصطاد الخطأ حين حصوله في برنامج فرعي subroutine خاصّ، ومن ثمّ يحاول البرنامج الفرعي معرفة سبب حصول الخطأ وما ينبغي عمله إزاء ذلك. ويستطيع البرنامج أحياناً أن يستردّ عافيته بهدوء دون أن يعلم المستخدم بوقوع أي شيء. وفي أحيان أخرى، يجب على البرنامج أن يعرض رسالة تنبيه يطلب من المستخدم القيام بالأفعال المطلوبة. فإذا فشلت شيفرة معالجة الأخطاء error handling code، أو لم تكن موجودة في الأساس، فإن البرنامج ينهار.

تحقيق في حادثة إخفاق

مصطلح الإخفاق crash مصطلح غامض يستخدم لوصف عدد من البلايا. فالبرنامج الذي يخفق في العادة إما أن يتفاجأ بظرف استثنائي، أو ينحبس ضمن دوران لانهائيّ، أو يرتبك لحالة تسارع البيانات في الدوائر المنطقيّة race condition، أو يكون هناك شحّ في الموارد، أو يفشل نتيجة عمليّة غير مشروعة في الذاكرة memory violation.

والظروف الاستثنائيّة exceptions إما أخطاء حاصلة وقت التنفيذ أو اعتراضات تجبر وحدة المعالجة المركزيّة أن تُوقِف التنفيذ الطبيعي للبرنامج. (في جافا الوضع مختلف؛ إذ تفحص آلة جافا الافتراضيّة VM عن الأخطاء التي تحصل وقت

بل إنّها مشكلة في الجهاز!

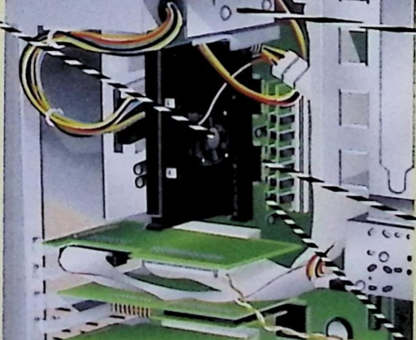
أحياناً يكون المبرمجون محقّين: المشكلة فعلاً هي مشكلة في الجهاز. هي حالة نادرة نسبيّاً مقارنة مع عدد الأخطاء التي تحصل في البرمجيّات، غير أنّها تحصل.

سكوت مولر مثلاً، وهو مؤلّف كتاب "ترقية وإصلاح الكومبيوترات الشخصيّة" (الطبعة الثامنة، الناشر «كيو»، 1997)، يرى أنواعاً مختلفة وكثيرة من المشكلات في الأجهزة من خلال عمله الاستشاري كمدير لشركة «مولر» للأبحاث التقنيّة، ويقول: "الأمر يتعلّق إلى حدّ كبير بالطريقة التي تُبنى بها الكومبيوترات اليوم؛ فهناك تقتير في الإنفاق وتعجيل في التصنيع".

لذا ينصح مولر عندما ترتاب في مشكلة ما، أن تلتزم مع الشركات التي تعترف بها. ويقول: "بشكل عام، يعدّ الاسم المشهور عاملاً في حسم المشكلة".

أكثر مكوّنات الكومبيوترات الشخصيّة عرضة للمشاكل هي مزوّد الطاقة، حسب ما يؤكّد مولر. إذ تتراوح أسعار مزوّد الطاقة بـ 200 واط بين 14 دولاراً و100 دولار. يقول: "فإن كنت اشتريت جهازك من "كشك"، يرجّح أن لا يكون البائع قد أعطاك المزوّد الثاني".

تستخدم بعض اللوحات الأمّ مكثّفات من الألمنيوم إلكتروليتيّة (تحلّ بالكهرباء) بدلاً من مكثّفات التانتالوم الأغلى سعراً. وبمرور الزمن تبلى المكثّفات الرخيصة وتفقد فاعليّتها. ولأن اللوحات الأمّ تحتاج إلى المكثّفات للاحتفاظ المؤقّت بالإشارات وللتكييف، تكون النتيجة سلسلة من الإخفاقات التي يصعب تشخيصها. ومن الصعب التمييز بين النوعين من المكثّفات -الأجزاء المصنوعة من التانتالوم قد تكون أصفر- لذا قد يكون الحلّ الأمثل هو الالتزام بلوحات أم ذات أسماء معروفة.



تعتبر مراوح التبريد مصدراً رئيساً للمشاكل، لا سيّما مراوح وحدات المعالجة المركزيّة الصغيرة. فالمراوح الأقلّ سعراً تحتوي على محرّكات ذات أنابيب بدلاً من محرّكات ذات كُرات، ومتوسّط عمر المحرّكات ذات الأنابيب هو سنة تقريباً. والأسوأ من ذلك أن بعضاً من باعة التجزئة يبيعون شرائح إنتل المخصّصة لمصنّعي الأجهزة، وهذه الشرائح لا تحتوي على شرائح إنتل الحقيقيّة. وهذا هو السبب في أن باعة التجزئة يوفّرون كفالة بمدة قصيرة جداً لهذه الشرائح، أحياناً 30 يوماً. وتأتي معالجات إنتل الكاملة، والتي تصنّع للبيع بالتجزئة، مع مروحة إنتل الأصليّة وكفالة مدّتها ثلاث سنوات. وللمروحة محرّك ذو كُرات ومجسّ يكشف عن المروحة في حالة توقّفها عن الدوران. وفي حالة ما إذا حصل ذلك، تتباطأ سرعة وحدة المعالجة المركزيّة لتخفّف من الحرارة وتتجنّب إلحاق الضرر بها.

الذاكرة هي مصدر آخر شائع للمشكلات. ويحذّر مولر من تركيب وحدات الذاكرة الأحاديّة SIMM أو الثنائيّة DIMM المطليّة بالذهب في المقابس sockets المطليّة بالقصدير أو العكس. فالمعادن المختلفة عن بعضها تسبّب تآكلاً حاداً خلال ستّة أشهر. وما نتيجة ذلك؟ إخفاقات ذات أسباب غامضة. وما علاجه؟ استخدم منظّفاً مزيلاً للصدأ أو التآكل لتنظيفه ولا تخلط بين أدوات الوصل المصنوعة من القصدير وتلك المصنوعة من الذهب.

STS Training Center

OFFICIAL MICROSOFT CURRICULUM

Authorized Technical Education Center
Microsoft

Education for the WAY you want to LEARN ,

STS Courses 2nd Quarter 1998

Course Code	Course Title	Date/ Time	Fees/JD
Apr			
803	Administering Microsoft Windows NT Server 4.0	Apr 11 - Apr 13	350.000
922	Supporting MS Windows NT Server 4.0 - Core Technologies	Apr 18 - Apr 22	550.000
922	Supporting MS Windows NT Server 4.0 - Core Technologies	Apr 25 - Apr 29	550.000
May			
803	Administering Microsoft Windows NT Server 4.0	May 9 - May 11	350.000
826	Creating & Configuring a Web Server using MS Tools (IIS 3.0)	May 12 - May 14	350.000
688	Internetworking MS TCP/IP on MS Windows NT Server 4.0	May 16 - May 20	550.000
922	Supporting MS Windows NT Server 4.0 - Core Technologies	May 23 - May 28	550.000
771	Core Technologies of MS Exchange Server 5.0	May 30 - Jun 3	550.000
Jun			
780	Mastering Microsoft Visual Basic 5.0	Jun 6 - Jun 11	550.000
688	Internetworking MS TCP/IIP on MS Windows NT Server 4.0	Jun 14 - Jun 18	550.000
MS-FPG	Microsoft FrontPage 97	Jun 20 - Jun 24 9:00-12:30	200.000
MS-INT	Intensive (Windows 95, Word 97, Excel 97) Beginners Level	Jun 20 - Jul 1 15:00-18:00	250.000 +34.000

Time: *All MOC courses are full day (9:00 - 17:00)*
Material: *Cost for all MOC Training Material is not included in the course fees.* ***MOC cost is 90.000 JD***
Some courses are subject to change, please call STS Training Center tel. 856139 for confirmation

Authorised PROMETRIC TESTING CENTRE

Microsoft® CERTIFIED PROFESSIONAL

Certification for the JOB YOU need to do

For further information, course outlines and tests please send this slip to STS
Tel: (962) 6 856139 Fax: (962) 6 829213

Name: ____________________
Organization: ____________________
Address: ____________________
Tel: __________ *Fax:* __________ *Email:* __________
City: __________ *Zip Code:* __________ *Country:* __________
Course/Test Requested: ____________________
Notes: ____________________

FREE... FREE...FREE...FREE Test

Available now six free tests vouchers for courses 826 and 771. Attend any of them and get a free test. Kindly note that the vouchers expire on June 30, 1998

Specialized Technical Services, 7th circle Abdullah Ghosheh St., Shaban Bld.
P.O.Box 950745 Amman 11195, Jordan
Tel. (962-6) 856139 Fax. (962-6) 829213

رقم استشار القراء 16

التنفيذ في البرامج وتستطيع التخلّص من الظرف الاستثنائي دون تدخّل وحدة المعالجة المركزيّة). مثلاً إذا حاول برنامج ما فتح ملف للبيانات غير موجود، تُرجع وحدة المعالجة المركزيّة إشارة استثنائيّة تقول "الملفّ غير موجود"، فإذا كانت شيفرة البرنامج الخاصّة بمعالجة الأخطاء ضعيفة أو غير موجودة، فإن البرنامج يتشوّش.

وفي هذه الحالة ينبغي على نظام التشغيل الجيّد أن يتدخّل. فإن لم يستطع إصلاح الخطأ خلف الستار، فينبغي على الأقلّ أن يعرض رسالة تنبّه بوجود خطأ مثل "الملفّ غير موجود: هل أنت متأكّد أنّك أدخلت القرص الصحيح؟" لكن إذا كانت شيفرة معالجة الأخطاء في نظام التشغيل ضعيفة فإن مزيداً من أحجار الدومينو ستتساقط، وسيؤدّي ذلك بالتالي إلى انهيار النظام بأكمله.

ويجد البرنامج نفسه أحياناً محصوراً داخل دوران لانهائيّ، حيث يعيد البرنامج تنفيذ مجموعة من أسطر الشيفرة بشكل متكرّر. (من باب الدعابة، افرض أن شخصاً أبله يعيد التعليمات على علبة الشامبو حرفيّاً: ضع الشامبو على الشعر المبلّل، دلّكه، اغسله بالماء، كرّر العمليّة). وبالنسبة للمستخدم، قد يبدو البرنامج المحصور في دوران لانهائيّ متوقّفاً، لكنّه في الواقع يعمل بشكل نشط وكثيف.

هنا أيضاً، ينبغي على نظام التشغيل الجيّد أن يتدخّل سامحاً للمستخدم أن يوقف العمليّة بشكل آمن. غير أنّ الأدوات التي تقوم بتوقيت العمليّات process schedulers في بعض أنظمة التشغيل تعاني أحياناً من عدم القدرة على معالجة هذه المشكلة بشكل فعّال. ففي ويندوز 3.1 و«ماك أو أس»، تتعاون أدوات التوقيت بحيث لا يستولي إجراء ما على وحدة المعالجة المركزيّة محتكراً الوقت له فقط. بينما يسمح ويندوز 95 وNT، وOS/2، ويونيكس، و«لينوكس»، ومعظم أنظمة التشغيل الحديثة الأخرى لإجراء ما أن يستولي على أولويّة إجراء آخر preemption.

أما حالات التسارع race conditions (حالات تمرّ فيها البيانات خلال الدوائر المنطقيّة بسرعة تفوق سرعة الساعة التي يفترض أن تنظّم عمليّة المرور)، فهي شبيهة بالدورانات اللانهائيّة، غير أنّها غالباً ما تكون ناتجة عن شيء من خارج البرنامج. فربّما يتعامل البرنامج مع جهاز خارجيّ لكنّه لا يستجيب بالسرعة التي يتوقّعها البرنامج، أو قد يكون البرنامج غير قادر على الاستجابة لذلك الجهاز. وفي كلا الحالتين هناك فشل في محاولة الاتّصال، ويجب أن يكون للبرمجيّات في الحالتين شيفرة للتوقيف المؤقّت تمكّنها من معالجة الوضع، غير أنّ الشيفرة لا تكون موجودة في بعض الأحيان، أو لا تعمل بشكل صحيح.

ثمّ هناك شحّ الموارد كسبب للانهيار. وغالباً ما يكون المورد الشحيح هو الذاكرة، حيث يطلب برنامج ما من نظام التشغيل حجماً من الذاكرة الفارغة، فإذا لم يستطع نظام التشغيل إيجاد ذاكرة كافية في تلك اللحظة، فإنّه يرفض الطلب.

مآسي مكتبات الربط الديناميكي

1 أثناء تثبيت تطبيق جديد، تقوم أداة تثبيت البرامج خطأً بالكتابة فوق ملف موجود من مكتبات الربط الديناميكيّ مستبدلاً إياه بنسخة أقدم من مكتبات الربط الديناميكيّ ذاتها.

2 يقوم تطبيق موجود في النظام، من غير أن يكون واعياً لوجود أداة التثبيت installer، باستبدال مكتبات الربط الديناميكيّ بنسخة أقدم منها، ثم يحاول استدعاء اقتران في مكتبات الربط الديناميكيّ.



3 إذا لم تكن الاقترانات في مكتبات الربط القديمة والحديثة متوافقة، يحتمل أن ينهار التطبيق.

تعدّ مكتبات الربط الديناميكيّ من الأسباب الشائعة للإخفاقات.

نصيحة وقائية

شغّل أقلّ ما استطعت من البرمجيّات. فهل تحتاج فعلاً إلى خمسة تطبيقات مختلفة مفتوحة في وقت واحد؟ صحيح أنّه عملي، غير أنّ هذه البرامج ستتشاجر فيما بينها على الموارد كالأطفال الأشقياء، وستزيد من تكرار حدوث القراءة أو الكتابة في عنوان افتراضي غير موجود page fault، (أي النفاذ إلى الذاكرة الذي يُلزم النظام باستدعاء صفحات افتراضيّة من القرص بدلاً من الذاكرة العشوائيّة).

مرّة أخرى، على البرنامج أن يتنبّه إلى هذه الحالة بدلاً من أن يقف جامداً لا يدري ما يفعل، غير أنّه لا يفعل ذلك أحياناً. فإذا لم يستطع البرنامج أن يقوم بالمهام المطلوبة من غير الموارد المتوقّعة، فقد يقف ساكناً من غير أن يوضّح لك السبب. فيبدو البرنامج بالنسبة للمستخدم واقفاً. والأسوأ من ذلك، أن البرنامج قد يفترض أنّه حصل على الذاكرة التي طلبها، ممّا يؤدّي إلى عمليّة غير مشروعة في الذاكرة. فحين يحاول البرنامج استخدام جزء من الذاكرة لا يحقّ له استخدامها، يؤدّي به ذلك إلى تخريب جزء من الذاكرة المخصّصة له أو محاولة النفاذ إلى ذاكرة خارج ذاكرته المخصّصة له.

وما يحدث بعد ذلك يعتمد أساساً على قوّة حماية الذاكرة memory protection في نظام التشغيل. فنظام التشغيل المحترس لن يسمح لبرنامج ما أن يستخدم الذاكرة بشكل خاطئ، فحين يحاول البرنامج النفاذ إلى عنوان غير شرعي في الذاكرة، تُرجع وحدة المعالجة المركزيّة إشارة تحذّر بحصول ظرف استثنائي exception، ثمّ يتنبّه نظام التشغيل للظرف الاستثنائي ويُعلم المستخدم به بعرض رسالة تنبيه (تقول مثلاً "حاول هذا البرنامج القيام بعمليّة ممنوعة: محاولة غير شرعيّة للقراءة من أو الكتابة في عنوان افتراضي غير موجود invalid page fault")، ومن ثمّ يحاول نظام التشغيل إصلاح الخطأ. فإذا لم يستطع، يقوم إما بإغلاق البرنامج أو بالسماح للمستخدم أن يتخلّص من شرّه.

لكن لا تحظى جميع أنظمة التشغيل بذاك المستوى من الحماية. فحين لا يحبط نظام التشغيل نفاذاً غير مشروع إلى الذاكرة، يقوم البرنامج غير اللبق بالكتابة فوق جزء من الذاكرة مستخدم لشيء آخر، أو يسرق جزءاً من الذاكرة من برنامج آخر، فيؤدّي التخريب الناتج إلى إشعال سلسلة أخرى من الأوضاع الاستثنائيّة التي تؤدّي في النهاية إلى الانهيار. ويحصل التخريب أيضاً حين يخطئ البرنامج في حساب حجم الذاكرة التي بحوزته. فعلى سبيل المثال، قد يحاول البرنامج تخزين بعض البيانات في العنوان 101 من مصفوفة تحتوي فقط على 100 عنصر. وحين يتجاوز البرنامج حدود المصفوفة، يقوم بالكتابة فوق بنية بيانات data structure أخرى. وفي المرّة التالية التي يحاول فيها البرنامج قراءة بنية البيانات المشوّشة، ترجع وحدة المعالجة المركزيّة إشارة تنبّه بوجود ظرف استثنائيّ، ويحصل انهيار آخر.

الأحوال المتقلّبة

تعاني الكومبيوترات الشخصيّة الحديثة من جملة أخرى من المشكلات التي تعزى إلى "حالها". (الحال state هو المجموع الكليّ للمعلومات التي تصف حالة الجهاز أو وضعه). ويشمل المعلومات عن حال الجهاز جميع البرمجيّات المثبّتة على القرص الصلب، وملفات التهيئة configuration files، والقيم المثبّتة في لوحة التحكّم control panel، والبيانات القابلة للتهيئة في نظام الإدخال والإخراج الأساسي BIOS، والقيم التي يثبّتها المستخدم حسب رغبته. فالحال إذاً، هو كلّ ما يفرّق بين نظامين لهما معدّات hardware متماثلة.

وقبل أن يكون للكومبيوترات الشخصيّة أقراص

صلبة كانت بلا "حال" في حقيقتها؛ إذ كانت تخزّن كلّ شيء في الأقراص المرنة والأشرطة. ولم يكن على المستخدمين أو مدراء الأنظمة أن يثبّتوا install البرمجيّات أو يلغوا تثبيتها uninstall أو يديروها. ولأن المعلومات عن حال النظام كانت مستقلّة عن الجهاز، لم تكن تتأثّر بالكوارث التي كانت تَحِلّ بالجهاز. فإذا أصاب كومبيوترك الشخصي شهاب ساقط من السماء، كنت تستبدله بكومبيوتر شخصي آخر وتعود فوراً إلى العمل. إذ لم يكن هناك ما تعيد تثبيته أو تعيد بناءه. (تسعى كومبيوترات الشبكة اليوم إلى إعادة إنشاء فكرة "كومبيوترات بلا حال" بتخزين كلّ شيء على الخادم).

وفي المقابل، تختزن الكومبيوترات الشخصيّة الحديثة أحجاماً ضخمة من المعلومات عن حالها التي تتغيّر باستمرار. فحتى إذا كنت تحدّق بانشداه في الشاشة، قد تسمع خشخشة بسيطة في القرص تدلّ على أنّ نظام التشغيل يقوم بتعديل قيم المسجّلات registers في الخلفيّة. وتحصل المشكلات حين يؤدّي تغيير في الحال إلى زعزعة اتّزان النظام، وهذا يحصل عادة بعد تثبيت برمجيّات معيّنة جديدة- كنسخة جديدة من نظام التشغيل، أو تطبيق جديد، أو مشغّل محدَّث للمعدّات updated device driver، أو أيّ شيء آخر تقريباً. فجأة لا يعود النظام يعمل كما كان يعمل سابقاً، وتصبح ضحيّة لإشكاليّة برمجيّة كثيراً ما يكون إصلاحها صعباً جداً لأنّك لا تعرف ماذا تغيّر وكيف تعيده إلى ما كان عليه.

ومن أكبر المتّهمين بإحداث الفوضى مكتبات الربط الديناميكيّ DLLs في الكومبيوترات الشخصيّة التي تشغّل ويندوز، وكذلك الملحقات extensions في أجهزة ماكنتوش. إذ تعدّ مكتبات الربط الديناميكيّ مكتبات من الشيفرات التي تستطيع برامج مختلفة أن تتشارك بها. وتعدّ الملحقات برامج تتثبّت في «ماك أو أس» أثناء بدء التشغيل من أجل تعديل سلوك النظام أو تحسين قدرات تطبيق ما. غير أنّ هذين المكوّنين كليهما يسبّبان اضطرابات كثيرة عجيبة.

وتحصل إحدى المشكلات الشائعة عندما يقوم أحدهم بفعل غبيّ كاستبدال نسخة جديدة من مكوّن برمجي بنسخة قديمة. ومع أن التطبيق الذي تمّ تثبيته حديثاً قد يعمل دون أيّة مشاكل، إلا أن تطبيقات أخرى موجودة أصلاً قد تبدأ بالانهيار. وحينئذ لا يعرف المستخدم على من يُلقي اللوم، وتكون النتيجة سلسلة من الاتّصالات الساخطة التي تطلب الدعم التقني.

هل ينبغي إذاً على من يثبّت البرنامج أن يتأكّد من تاريخه قبل أن يثبّته؟ ليت الأمور دائماً بهذه السهولة، فقد لا يكون التاريخ دقيقاً أحياناً، وأحياناً يكون قد تغيّر. ويتيح ويندوز لأدوات تثبيت البرنامج installers أن تستعلم مكتبات الربط الديناميكي DLLs لمعرفة رقم الإصدار الحقيقي، وذلك أضمن. لكن حتى لو كان كلّ من يثبّت البرامج حذراً إلى هذه الدرجة، فإنّ إدارة الإصدارات ليست إلا واحدة من المشاكل. يقول ديف غاليفر، مدير تطوير المنتجات في «كوغر ماونتن سوفتوير»، وهي شركة منتجة للبرمجيّات المحاسبيّة: "تقوم بعض الشركات بتغيير المهام في بعض مكتبات الربط الديناميكي المشتركة دون إعلام الجميع بذلك فوراً، وقد تسبّب هذه التغييرات مشكلات للبرامج الأصليّة". فالبرامج تتوقّع من مكتبات الربط الديناميكيّ خاصّتها أن تحتوي على مهام functions لها أسماء معيّنة، وعلى قائمة معيّنة لاستدعاء المحدّدات parameters، وأن تُرجع قيما معيّنة return values. غير أن ويندوز ليس له آليّة معياريّة لاستعلام مكتبات الربط الديناميكيّ من أجلّ التأكّد من هذه المعلومات.

الاعتماديّة المضمّنة: راهن بحياتك

حياتك اليوم مرهونة وقائمة على ملايين من الكومبيوترات الخفيّة التي تتحكّم بكلّ شيء، بدئاً بخطوط الطيران التجاريّة وانظمة ليّ الصفائح المعدنيّة، إلى الإشارات الضوئيّة والمعدّات الطبيّة. ومن حسن حظنا أنّ هذه الكومبيوترات لا تخفق بالقدر الذي تخفق فيه الكومبيوترات الشخصيّة، لأن الحياة الواقعيّة لا تسمح لك بالتراجع عمّا حصل.

وأعداد أنظمة التحكّم المضمّنة تفوق أعداد الكومبيوترات الشخصيّة بكثير، ويتضاعف انتشارها بسرعة أكبر من أقراص «أمريكا أون لاين». غير أنها تفشل أحياناً مخلفة نتائج فاجعة. ففي عام 1996، انفجر صاروخ من نوع Araine 5 بعد أن حاول برنامج ما أن يُدخل قيمة تتطلب 64 بت داخل متغيّر طوله 16 بت. وفي عام 1991، قتل صاروخ عراقي من نوع «سكود» 28 أمريكيّاً عندما أدى تغيّر في سرعة الساعة في أحد الكومبيوترات إلى منع بطاريّة صاروخ «باتريوت» من تتبّع الهدف بشكل دقيق. وفي عام 1986 و1987، قتل ثلاثة مرضى بالسرطان عندما حقنتهم آلتان للمعالجة بالأشعّة من نوع Therac-25 خطأ بمقادير مميتة من الأشعّة.

غير أنّ هذه الأخطاء تشيع أخبارها تحديداً لأنّها نادرة. فهناك ملايين من المركبات وغيرها من الأجهزة التي تعمل دون توقف يوماً بعد يوم ودون أن يلحق بها خلل ما. فما الذي يجعل الأنظمة المضمّنة على ذاك المستوى من الاعتماديّة؟

يشير المختصّون إلى ثلاثة عوامل: أولها أن الاعتماديّة تكون أثناء تطويرها ذات أولويّة عالية، وأن المطوّرين يحاولون إبقاء الأنظمة المضمّنة أبسط ما يمكن، وأن المطوّرين والزبائن على حدّ سواء يحاولون تجنب إحداث تغييرات كبيرة على الأنظمة التي تعمل بسلاسة.



وقد كانت «أ ب م» إحدى الشركات الرئيسة التي تمّ التعاقد معها بخصوص كثير من الأنظمة البرمجيّة في مكوك الفضاء. ويقول الدكتور باري فيجنبوم، وهو من كبير مهندسي البرمجيّات في حلول «أ ب م» للحوسبة الشبكية إن كتابة البرامج الأولى استغرق ثماني سنين. ولا ترغب أيّ من «أ ب م» أو وكالة الفضاء الأمريكيّة «ناسا» اليوم بتغيير الشيفرة. ويشير إلى أن "الشيفرة الكلاسيكيّة القديمة تميل إلى الاعتماديّة أكثر من الشيفرة الجديدة قليلة الخبرة التي لم تنضج بعد".

ولم تتغيّر النواة المصغّرة microkernel في نظام التشغيل المضمّن لأنظمة QNX البرمجيّة على الإطلاق منذ عام 1991، كما يؤكّد غريغ بيرغزما، مدير الاتّصالات المؤسّساتيّة. ويوجد نظام تشغيل QNX هذا في أجهزة المراقبة في مفاعلات القوى النوويّة، وفي معدّات التصوير الطبيّة، وأنظمة المعالجة الكيميائيّة، وفي «كانادارم» في المركبات الفضائيّة، وفي نظام الرؤية ذات شحنة الإطلاق المتفجّرة payload bay vision system. وقد عملت بعض أنظمة QNX ولا تزال تعمل بلا توقّف منذ ثلاث سنوات.

ذلك أن QNX يُبقي النواة المصغّرة microkernel صغيرة جداً -10 كيلوبايت فقط- ولا تحتوي سوى 14 استدعاءً. والنواة وإجراءات خدمة الاعتراض فقط يعملان ضمن الحلقة 0 (ring 0) (0 هو مصطلح لأنظمة x86 يشير إلى نمط المشرف superviser أو نمط النواة أو النمط التنفيذي). وكلّ ما عدا ذلك، من نظام الملفات وبرامج إدارة المعدّات والخدمات الشبكيّة وواجهة المستخدم الرسوميّة الاختياريّة، وغير ذلك من أجزاء برمجيّات النظام، تعمل كعمليّات مستقلة، وفي قطاعات مستقلّة من الذاكرة. وتسمّى واحدة من هذه العمليّات بحارس البرامج، وهي مخصّصة للتعامل مع العمليّات غير المشروعة في الذاكرة.

ولتقليل التعقيد إلى حدّه الأدنى، تتجنب بعض الأنظمة المضمّنة شيفرات تعدّد المهام في التطبيق الواحد multithreaded، التي تعدّ شائكة يصعب تنقيحها من الأخطاء. فقد كادت وكالة الفضاء «ناسا» أن تفقد السيطرة على Mars Pathfinder العام الماضي، حين حصل نزاع على أولويّات المهام في كومبيوتر المركبة أدى إلى إعادة تشغيله مراراً وتكراراً. وقد استطاع المهندسون في مختبرات Jet Propulsion أن يتتبّعوا المشكلة وعزوها إلى متغيّر «بولينيّ» Boolean parameter تمّ ردّه إلى قيمته الابتدائيّة خطأ في نظام التشغيل VxWorks من WindRiver. لكنهم استطاعوا لحسن الحظ أن يبعثوا برنامجاً مصحّحاً patch، حيث لم يكن بالإمكان إنجاز ذلك من الموقع نفسه.

لذا ينبغي أن تُنبّه هذه القصّة وغيرُها من قصص الإخفاقات الشهيرة مطوّري الكومبيوترات الشخصيّة الذين يدفعون ببرامج أطول من تلك إلى الأسواق بعجلة وبعد اختبارات أقلّ. غير أنّ حقائق الواقع المرّ في السوق تجعل من شبه المستحيل على مطوّري الكومبيوترات الشخصيّة أن يقتبسوا من الحكمة التي يتحلّى بها إخوانهم مطوّرو الأنظمة المضمّنة.

نصيحة وقائية

لا تكن مولعاً بالنسخ التجريبيّة Beta. فالنسخ التجريبيّة العامّة قد تكون مثيرة، لكن تذكّر أنّها لا تزال مليئة بالأخطاء أو مسبّبة لها. فإنّ كان هناك سبب قاهر لتجريب بعض من البرمجيّات التجريبيّة، فثبّتها على نظام لا تحتاجه لإنجاز مهام ضروريّة. فإن لم تفعل فعلى نفسها جنت براقش.

أدوات مقاومة للإخفاقات

قد يبدو سخيفاً أن تشتري جهازاً سريعاً وأن تثبِّت آخر نسخة من نظام تشغيل مكتبي، ثمّ تُقصر نفسك على تثبيت وتشغيل أقلّ ما يمكن من التطبيقات. غير أنّ هذه هي أفضل طريقة لإبقاء الإخفاقات في حدّها الأدنى. لكن أليس هناك ما يمكّنك من الجمع بين كلّ هذه الامتيازات؟ الجواب هو بالإيجاب؛ فهناك جملة من الأدوات المختلفة التي تُعينك على تجنب الإخفاقات والنجوّ منها بسلاسة أكبر، وفيما يلي أربعة منها:

برامج «نورتون» الفائديّة من «سيمانتيك»

تشمل هذه البرامج الفائديّة التي يتوفّر منها نسختان لكل من بيئتي ويندوز وماكنتوش (رغم أنّهما تختلفان)، برنامج «كراش غارد»، وهو استراتيجيّة «سيمانتيك» لتدارك الانهيار قبل حصوله. وتشمل الحزمة أيضاً «دسك دكتور»، لإصلاح محركات الأقراص المعطوبة. وتشمل نسخة ماكنتوش قرصاً مدمجاً للقراءة فقط لبدء التشغيل. راجع الموقع http://www.symantec.com/.

«فيرست أيد» من «سايبر ميديا»

من بين الخصائص الكثيرة الموجودة في حزمة «فيرست أيد»، تهدف اثنتان منها بالتحديد إلى القضاء على إخفاقات الأنظمة هما: «فيرست أيد غارديان» و«أوتوفكس». حيث يراقب «فيرست أيد غارديان» نظامك محترساً من الإخفاقات، ويتتبّع التغيّرات التي حصلت في نظامك، ممّا يسهّل عليك إزالة البرامج. أما «أوتوفكس»، فيستطيع أن يَمسح نظامك فاحصاً عن المشغّلات drivers ومكتبات الربط الديناميكي المفقودة أو الموضوعة في غير مكانها الصحيح، ويستطيع إصلاحها آليّاً. راجع الموقع http://www.cybermedia.com/products/firstaid/fahome.html.

«كونفلكت كاتشر» من «كاسيدي أند غرين»

في بيئات ماكنتوش، يعدّ التضارب بين الملحقات مصدراً لعدد كبير من الإخفاقات في النظام. ويستطيع «كونفلكت كاتشر» (الذي يدعم الآن «ماك أو أس 8.1») أن يفحص عن الإخفاقات المحتمل حدوثها ويسمح لك باختيار الملحقات التي تريد تحميلها. راجع الموقع http://www.casadyg.com/C&G/products/CC4/features.html..

«ناتس أند بولتس» من «نيتوورك أسوشيتس»

يضمّ البرنامج الفائديّ «نوتس أند بولتس» أداتين تثيران اهتمام المناوئين للإخفاقات. أولهما «ريجستري ويزارد»، وهو أداة للاستفادة القصوى من «ويندوز ريجستري». والأهمّ منها أداة «بوم شلتر»، الذي يفترض منه (نظرياً على الأقلّ) أن يتدارك الإخفاقات قبل حدوثها، والسماح لك بإغلاق البرنامج الذي ينهار. راجع http://www.nai.com/products/retail/diagnostic/nuts.asp.

جون مونتغمري

فالبرنامج الذي يعتمد على مكتبات الربط الديناميكيّ أن تُرجع له قيمة عدد صحيح طوله 32 بت قد ينهار بسهولة إذا أرجعت له نسخة مختلفة من مكتبات الربط الديناميكي قيمة عدد صحيح طوله 64 بت.

وقد ولّدت مشكلة إدارة حال النظام صناعة قائمة بذاتها من البرامج الفائديّة utilities وأدوات الإدارة، مثل: CleanSweep، وConflictCatcher، وExtensionsManager، وFirst Aid Delux، وNorton Utilities، وOil Change، وRealHelp، وtuneUp، وUninstaller، وعشرات من البرامج الأخرى. ويقوم مصنّعو نظم التشغيل أيضاً بإضافة ميزات إداريّة جديدة باستمرار إلى برمجيّات النظم. وسبب ذلك كلّه هو أن الكومبيوترات الشخصيّة اليوم تتطلّب عناية كبيرة ورعاية دائمة.

وتعدّ هذه الظاهرة أيضاً مثالاً على تسارع التعقيد. إذ كان الهدف من إنشاء المكوّنات مثل مكتبات الربط الديناميكي هو التقليل من التعقيد، لأن البرامج لن تكبر بهذا القدر لو كانت تتشارك بالشيفرة نفسها. غير أنّ أدوات تثبيت البرامج installers بدأت تنثر أعداداً كبيرة من مكتبات الربط الديناميكي في جميع أجزاء القرص الصلب حتى سبّبت مشكلة جديدة. وأدّى ذلك إلى تحفيز الصناعة إلى إنتاج أدوات إداريّة جديدة، وبرامج فائديّة، وميزات جديدة في أنظمة التشغيل، ولم يَعُد علينا ذلك إلا بمزيد من التعقيد. فهو يصوّر بوضوح كم سيكون صعباً أن نحوّل الكومبيوترات الشخصيّة إلى أنظمة يمكن الاعتماد عليها فعلاً.

بل يقول ستيف مان، نائب رئيس إدارة المنتجات في «كومبيوتر أسوشيتس»: "أكبر نفقات الإدارة في بيئات تقنية المعلومات تأتي من إدارة الكومبيوترات الشخصيّة، فهي ليست قابلة للإدارة وليست ذات معايير ثابتة فيما يتعلّق بالتهيئات configurations".

هذا على الرغم من أنّ أساس عمليّة إدارة الكومبيوترات الشخصيّة يرتبط مباشرة بالاعتماديّة. ففي استفتاء أجري على 1800 من المتخصّصين في تقنية المعلومات في المؤتمر العالمي للمستخدمين الذي نظّمته «كومبيوتر أسوشيتس» عام 1997، وافق 70 بالمائة من المجيبين على أنّ الأجهزة الإيوانيّة أكثر اعتماديّة من أنظمة الخادم/المستفيد القائمة على الكومبيوترات الشخصيّة. ويقول مان: "لم يحصل إلا منذ زمن قريب أن بدأ المدراء بالمطالبة بالمستوى نفسه من الاعتمادية وقابليّة الإدارة التي تمتاز به الكومبيوترات الشخصيّة والخادمات عالية المستوى".

البحث عن حلول

ينبغي أن يبدأ أيّ حلّ بالطريقة التي يكتب بها المطوّرون الشيفرة المصدريّة، وكيف يختبرونها وينقّونها من الأخطاء. بعد ذلك، ينبغي على أدوات تثبيت البرامج installers أن تحمّل load البرامج التي تمّ إنجازها بإتقان في الأنظمة بطريقة أفضل. أخيراً، ينبغي على نظم التشغيل والتطبيقات أن تتعاون بشكل مشترك لتسهّل عمليّة إدارة الكومبيوترات الشخصيّة.

نصيحة وقائية

اشترِ أجهزة ذات جودة عالية. فاللوحة الأمّ ذات الاسم المعروف أينما كانت مصنوعة أكثر اعتماديّة من تلك الرخيصة التي لا تحتوي على علامة تجاريّة مسجلة، كما أن الفارق في السعر ليس كبيراً. وانفقْ بضعاً من الدولارات الإضافيّة على أشياء مثل مراوح التبريد ومزوّدات الطاقة. واشترِ وحدات الذاكرة SIMM التي ينصح بها بائع اللوحة الأمّ التي لديك. واشترِ كوابل عالية الجودة. فهذه الأشياء الصغيرة لها أثر.

ومع أنّني قد أواجه بوابل من الاتهامات، سأقول إن من المنطقي أن نلقي معظم اللوم الفعلي على لغة سي وسي++. فكما يقول بوب غري، كبير المدراء في خدمات الاستشارات في «فيرتشوال سوليوشنز»، وهي شركة مطوّرة للتطبيقات الصناعيّة المعدّلة حسب احتياجات الزبون: "إن الكتابة بلغة سي أو سي++ هي أشبه باستخدام منشار كهربائي ليست له أيّة احتياطات أمان؛ فهي لغة قويّة لكن من السهل وأنت تكتب بها أن تقطع بها أصابعك".

مع أن قليلاً من اللغات هي التي تسهّل كتابة شيفرات رديئة. وبالطبع يستطيع أيّ شخص أن يكتب شيفرة رديئة في أيّ لغة، لكن سي وسي++ بالذات تشتهران بكونهما لا ترحمان أحداً. والحاصل أن صناعة الكومبيوتر اعتمدت سي/سي++ كمعيار لها لتطوير البرمجيّات التجاريّة منذ أكثر من عشر سنوات، مسبّبة أحجاماً ضخمة من البرمجيّات المليئة بالعثرات التي ستظلّ ترعبنا طوال عقود مقبلة.

غير أنّ المتعصّبين للّغة يدافعون عنها بتأكيد القول إن خِفّة سي/سي++ هي التي تجعلها سريعة. أمّا وقد أضحت معدّلات الكومبيوترات الشخصيّة سريعة جداً وتزداد سرعة يوماً بعد يوم، فقد آن الأوان لأن نركّز على الاعتماديّة من جديد. وفي السنوات القادمة، وبينما تستمر برامج سي/سي++ القديمة التي يصعب الاستغناء عنها بالانهيار، ستكون حجّة الذين يمجّدون سي/سي++، لكونها تستغلّ كلّ دورة من دورات وحدة المعالجة المركزيّة، على درجة من السذاجة- شبيه بحجّة من يشفّر السنة باستخدام رقمين بدلاً من أربعة أرقام، لكي يوفّر 2 بايت من الذاكرة التخزينيّة.

فما هو البديل؟ اختَر ممّا يلي: لغات الجيل الرابع 4GL جميعها أكثر أماناً، بما فيها «دلفي»، و«باور بلدر»، و«توپ سبيد»، و«سمول توك»، و«فيجيوال بيسك». وربّما أفضل مثال على لغة حديثة هي جافا، إذ تحتوي خصائص وقائيّة عديدة توقف الأخطاء، فتمنع العثرات قبل أن تحدث. (انظر النصّ "أدوات أفضل من أجل شيفرة أفضل").

كما أن تسريع دورات التطوير development cycles لتلبية متطلّبات عصر إنترنيت هو مصدر آخر للمشكلات. فكما يعبّر غاري بولانر، مدير مجموعة منتجات «ريب هلپ» في كوارترديك: "إذا

نظرنا في الصناعة اليوم، نجد دورات تطوير زمنها ستة إلى تسعة أشهر بدلاً من 18 شهر. كما أنّ هناك أعداداً أكبر من المبرمجين الذين يشتركون في تطوير البرامج، غير أنّهم لا يتساوون في مستوى كفاءتهم بما يكفل الجودة العالية. إضافة إلى أن الوقت اللازم لتسويق المنتجات وريعها يؤدّي إلى شحنها قبل أن تكون جاهزة.

إحدى الحلول التي يُشكّ في فاعليّتها هي النسخ التجريبيّة التي تُعرَض للعامّة من أجل الاختبار. في الماضي كان ينبغي عليك أن تكون شخصاً متميّزاً حتى تختبر البرامج قبل صدورها. أما الآن، فيستطيع أيّ شخص يمتلك كومبيوتراً ومودماً ولا يحرص على استقرار نظامه أن يكون مختبراً للبرمجيّات التجريبيّة. فشعور المستخدم بالامتياز لكونه يشغّل منتجاً لم يصدر بعد (حتى وإن كان هناك مليون شخص آخر يفعل الشيء نفسه) جعلت للنسخ التجريبيّة شهرة واسعة. غير أنّ النسخ التجريبيّة العامّة مسؤولة أيضاً عن نشر الشيفرات المليئة بالعثرات، مُخلّفة تشوّشات تسبّب انهياراً للأنظمة وتخريباً للأقراص الصلبة.

نصيحة وقائية

إذا لم يكن معطوباً فلا تصلحه. فالأنظمة المستقرّة مستقرّة لأنّها لا تتغيّر كثيراً. (والله؟!..) .ولا تُفسد النظام بالتلاعب به باستمرار -إلا إذا كان التلاعب هوايتك أو كنت ممّن يتقاضون أجراً مقابل الكتابة عن مغامراتهم.

بل يقول غري من «فيرتشوال سولوشنز»: "هناك من لا يدرك بالتحديد ما المقصود بالنسخة التجريبيّة beta، فهي ليست ببساطة طريقة سهلة للحصول على نسخة من منتج جديد في وقت مبكّر".

صحيح أنّ النسخ التجريبيّة العامّة تَعرض الشيفرة الجديدة للاختبار على مستوى واسع، لكن كم من مختبري النسخ التجريبيّة يقومون فعلاً بالإخبار عن العثرات الاستثنائيّة الخاصّة بالبرنامج؟ وكم منهم من يكلّف نفسه بالتخلّص من البرنامج المليء بالأخطاء (إضافة إلى مكوّناته المخفيّة) حين يصدر البرنامج النهائيّ؟ كم منهم يدرك ما يفعل بنظامه؟

ويدافع مادلينر من مايكروسوفت عن النسخ التجريبيّة العامّة، إلا أنّه ينبّه كلاً من المطوّرين والمستخدمين أن يكونوا أكثر احتراساً، ويقول: "بدأنا منذ فترة بإعادة النظر في رسائل التحذير التي تُرفَق مع المنتجات التجريبيّة، فهي تطلب من مختبري النسخ التجريبيّة أن يتحمّلوا جزءاً من المسؤوليّة أيضاً بحيث لا يثبّتوا هذه البرامج على أنظمة ذات مهام حسّاسة mission-critical".

الخطوة التالية هي تثبيت البرمجيّات، حيث يتعيّن على أدوات تثبيت البرامج أن تكون أكثر ذكاء. من أمثلة ذلك مثبّت الميزات Feature Installer المتكامل مع «OS/2 ورب 4» الذي يتحقّق من أنّ

أدوات أفضل من أجل شيفرة أفضل

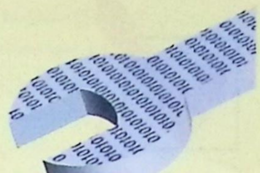
تصل النقاشات التي تدور حول مزايا لغات البرمجة المختلفة أحياناً إلى مستويات محمومة شبيهة بجدالات التعصّب الديني.

ففي أيام الكومبيوترات الأولى، كان الأداء الصرف هو الهدف الرئيس. وحين أصبحت الكومبيوترات أسرع، بدأت لغة «أسمبلي» تُستبدل بشكل كبير بلغات قابلة للترجمة إليها مثل لغة كوبل وسي. وذلك لأن دورات التطوير القصيرة وإمكانيّة نقل الشيفرات أصبحت أكثر أهمّية من رفع الأداء إلى حدّه الأقصى. وحين أصبحت إمكانيّة إعادة استخدام الشيفرات مسألة مهمّة، أخذت اللغات الموجّهة بالعناصر، مثل سي++، تشتهر. وبذلك، كان تاريخ البرمجة خلال خمسين عاماً مضت يميل إلى التنازل عن زمن التنفيذ في مقابل تطوير أكثر فعّاليّة ومستويات أعلى من التجريد abstraction عن مستوى الأجهزة.

أما اليوم، فأكثر الجدالات الحيّة تدور حول سي/سي++ (وهي اللغة المعياريّة لمطوّري البرمجيّات التجاريّة) وجافا (وهي أحدث اللغات التي حظيت بحماس كبير من قبل الجهات التجاريّة). فليس من قبيل الصدفة أن صمّمت «صن» جافا من أجل التجريد عالي المستوى عن الأجهزة، والتطوير السريع، والأمان الأقوى للشيفرة.

وأكثر الاختلافات التي يؤكّد على أهمّيتها بين هذه اللغات هي إدارة الذاكرة. فمن ناحية أولى، تُلزم سي/سي++ المطوّرين أن يحجزوا الذاكرة ويعالجوها ويُلغوا حجزها بشكل يدوي. ومن أكثر الأخطاء شيوعاً في تطبيقات سي/سي++ حالة تسرّب الذاكرة memory leak، حيث يفقد النظام موارده تدريجيّاً نتيجة لاستيلاء برنامج ما على قطاعات من الذاكرة دون إرجاعها. وكلّما استهلك هذا البرنامج مزيداً من الذاكرة، كلما أصبحت المهام الأخرى مفتقرة إلى الموارد حتى ينهار النظام في خاتمة المطاف.

في الجهة المقابلة تعدّ برامج جافا مضمونة ضد تسرّب الذاكرة لأن آلة جافا الافتراضيّة JVM هي التي تدير الذاكرة، وليس المبرمج. حيث تحتوي آلة جافا الافتراضيّة على منظّف آلي للذاكرة garbage collector يفرّغ تلك الأجزاء من



الذاكرة غير المستخدمة من قبل العناصر objects وبنى البيانات data structures. ورغم أن منظّف الذاكرة يَلتهم بعضاً من دورات وحدة المعالجة المركزيّة، إلا أنّه يُلغي مصدراً كبيراً من مصادر الأخطاء والانهيار.

وبطريقة مشابهة، تمنع جافا البرامج من إفساد الذاكرة عن طريق الفحص الآلي لحدود المصفوفات كلما كانت هناك محاولة للكتابة فيها. فلا تستطيع أن تخزّن بيانات في العنصر رقم 101 من مصفوفة طولها 100 عنصر بطريق الخطأ، كما هو الحال في سي/سي++. ورغم أنّك تستطيع شراء أدوات تضيف خاصيّة فحص الحدود للغة سي/سي++، إلا أنّها غير عامّة وشاملة.

وهناك أيضاً عشرات من ميزات الأمان في جافا التي لم يروَّج لأهمّيتها بذاك القدر. مثلاً، من الأخطاء الأخرى الشائعة في برامج سي/سي++ المعالجة الضعيفة للأخطاء. فمن السهل على أحدهم أن يكتب برنامجاً في سي/سي++ لا يحتوي على آليّة لمعالجة الأخطاء على الإطلاق. أما في جافا، إذا كان الصنف class لديه أسلوب method قابل لأن يُنبّه إلى ظرف استثنائي، فيجب على برنامج ما مكتوب بجافا أن يفحص عن هذا الظرف الاستثنائيّ، وإلا لن يُسمح بترجمته compilation. وبالطبع لا تزال هناك إمكانية لكتابة شيفرة غير متقنة لمعالجة الأخطاء في جافا، إلا أنّ جافا تضمن على الأقلّ أن يكون هناك تقليص للأخطاء إلى حدّ ما.

وتفرض جافا أيضاً أن يقوم المبرمج بتغيير صيغة المتغيّر الرقمي (عدد صحيح، عدد بنقطة عائمة، إلخ) إذا كانت هناك احتماليّة لضياع دقّة الرقم نتيجة لتحويل صيغة المتغيّر. أما في سي/سي++، فتستطيع إدخال قيمة بنقطة عائمة ذات دقّة ثنائيّة double-precision طولها 64 بت داخل متغيّر بنقطة عائمة ذات دقّة أحاديّة طوله 32 بت دون أن تلاحظ ذلك. غير أنّ جافا تفرض تغييراً يدويّاً لصيغة المتغيّر، لذا ستكون مدركاً على الأقلّ أن هناك احتماليّة لحصول خطأ في دقّة الرقم. قد يبدو ذلك أمراً بسيطاً، غير أنّ صاروخاً من نوع Ariane انفجر عقب انطلاقه عام 1996 عندما حصل عدم تطابق في صيغ المتغيّرات أنتج قيمة فائضة overflow أدّت إلى اضطراب نظام التوجيه الذاتي.

على أنّ أكثر ميزات الأمان إثارة للجدل في جافا قد تكون نموذج الوراثة الأحاديّة single-inheritance model، في مقابل الوراثة المتعدّدة في سي++. حيث تستطيع الأصناف classes أن تَرث الأساليب methods من صنف أبويّ parent class واحد فقط، وليس من أصناف أبويّة متعدّدة، إذ اعتقد مصمّمو جافا أن ذلك سيقلّل من التعقيد ويؤدّي إلى إنتاج هيكليّة أوضح للأصناف.

أما المتعصّبون لسي++ فيصرّون على الوراثة المتعدّدة. جدير بالذكر، على أيّ حال، أن جافا تسمح في الواقع بالوراثة المتعدّدة، لكن لواجهات الاستخدام وليس التطبيق. حيث يستطيع صنف في جافا أن يرث تعريفات الواجهات interface definitions من أصناف أبويّة متعدّدة (أي استدعاءات الأساليب)، لكن يجب أن يعالج هذه الأساليب بنفسه. ممّا يحمي بنية الصنف الابن child class في حال تغيّر طريقة تطبيق الأسلوب في الأصناف الأبويّة.

لكنّ جافا ليست بأيّ حال اللغة الوحيدة التي تؤكّد على حماية الشيفرة. بل إنّ «أيفل»، وهي لغة موجّهة بالعناصر طوّرها بيرتراند ميار عام 1988، تمضي إلى حدّ أبعد منها في بعض النواحي. حيث تفرض «أيفل» على الأساليب أن تُظهر المتغيّرات التي تقوم بالاستدعاء في وقت التنفيذ. في حين تعتمد اللغات الأخرى، بما فيها جافا وسي/سي++، على عمليّة التوثيق documentation لأداء هذا الغرض. كما تحتوي لغة «أدا»، وهي لغة طوّرت أثناء السبعينات لوزارة الدفاع الأمريكيّة، على إجراءات وقائيّة شبيهة بذلك. غير أنّ جافا هي أحدث اللغات التي حظيت بدعم واسع من قبل كلّ من مصنّعي الأدوات، ومطوّري البرمجيّات ومطوّري أنظمة التشغيل والمعاهد التعليميّة.

الملفّات الصحيحة تثبّت في الأماكن الصحيحة من غير أن تعتدي على المكوّنات الأخرى. وهي ليست فقط لتثبيت برمجيّات نظم التشغيل؛ بل تستطيع شركات التطوير الأخرى أن تستخدمها للتطبيقات. وتقوم أدوات يونيكس لتثبيت الحزم، الموجودة منذ زمن أطول، بالشيء نفسه. كما أن هناك أدوات تثبيت جيّدة من شركات أخرى مثل InstallShield لبيئات ويندوز، وInstaller VISE من MindVision لبيئات ماكنتوش.

ويقول مادلينر إن ويندوز NT 5.0 سيكون له خدمة تثبيت التطبيقات Application Installer Service الجديدة، الذي يشبه إلى حدّ كبير مثبّت الميزات في OS/2، ممّا يعني أن المطوّرين لن يعودوا مضطّرين لكتابة شيفرة الإعداد setup code الخاصّة بهم، وإنما سيقوم NT 5.0 بتنفيذ نصوص تنفيذيّة script تبيّن الموقع الصحيح لكلّ ملف. وسيحسم NT أيّة تناقضات في مكتبات الربط الديناميكيّ، وسيحتفظ بسجلّ لكلّ الملفّات الجديدة والتغيّرات في المسجّلات registers. ووفقاً لمادلينر، سوف يسهّل ذلك إلغاء تثبيت البرمجيّات أو إعادة تثبيت المكوّنات المنفردة بشكل خال من الشوائب.

نصيحة وقائية

شغّل برامج تشخيصيّة باستمرار. ويعدّ هذا مهمّاً بالتحديد إذا كنت تعاني من الإخفاقات التي توقف النظام، لأن كلّ نكبة تحصل من شأنها أن تترك ملفّات معطوبة وغير ذلك من الشوائب الضارّة على قرصك. وتستطيع استخدام برامج التشخيص التي تأتي مع نظامك (فأدوات القرص disk tools في ويندوز و«ماك أو اس» لا بأس بها) أو البرامج الفائديّة من الشركات الأخرى.

ويقول مادلينر إنّه لا يعرف حتى الآن إن كانت الإصدارات الأخرى من ويندوز ستشتمل على أداة التثبيت هذه، لكنّه يقول إن ويندوز 98 ستشتمل على أداة للإدارة تسمّى فاحص ملفّات النظام System File Checker. وهو برنامج تشخيص يفحص مكوّنات النظام ويستطيع أن يعيد تثبيت الأجزاء المفقودة أو المتقطّعة. كما يحتفظ بسجلّ هو بمثابة مصوّر لحال النظام، ممّا يسهّل السير باتّجاه معاكس لإلغاء التغييرات التي تمّت.

الصيانة المؤتمتة

من الحلول المثيرة للاهتمام لكن التي تنطوي على مخاطرة، حلّ لصيانة النظام بتحديثه بشكل آلي. فقليل من المستخدمين أو مدراء الأنظمة هم الذين لديهم الوقت للتطويف في أرجاء إنترنيت بحثاً عن آخر التحديثات أو البرامج المصحّحة patches. ممّا فتح الباب لبرامج فائديّة مثل Oil Change من «سايبر ميديا» و«تيون أپ» و«ريل هيلپ» من Quarterdeck. فهي تقارن تهيئة النظام لديك بقاعدة بيانات على الشبكة العالميّة. ثمّ تعينك على تحميل وتثبيت أيّة تحديثات مناسبة. ولكونها فكرة جيّدة، تفكّر مايكروسوفت بإضافة خصائص مشابهة لها في ويندوز.

غير أنّ هناك خطورة، وهي أن كلّ تغيير تُحدثه لحال نظامك، مهما كان صغيراً، يحتمل أن يخرّب بعضاً من البرمجيّات الأخرى الموجودة. فقد ينهار برنامج قديم نتيجة لتشغيله مكتبات ربط ديناميكي حديثة أو مشغّل معدّات جديد، ممّا يفرض عليك أن تحدّث ذلك البرنامج أيضاً. ويؤدّي ذلك أحياناً إلى سلسلة متتابعة من الإخفاقات والإصلاحات قبل أن يعود النظام إلى حالة مستقرّة. وفي أحيان أخرى ينتهي بك المطاف إلى طريق مغلق لا يتوفّر فيه تحديث للبرنامج المعطّل. فضلاً عن أن هذه الترقيات تستهلك مزيداً من الذاكرة، والقرص الصلب، وموارد وحدة المعالجة المركزيّة، مسرّعةً مجيء الزمن الذي يصبح فيه كومبيوترك الشخصي عتيق الطراز.

وظاهرة تخريب البرمجيّات الجديدة للبرمجيّات القديمة معروفة جيّداً لدى مهندسي البرمجيّات. إذ يقول آلن وود، كبير المهندسين في «تاندم كومبيوتر»، إن الإصلاحات التي تتمّ على NonStop Kernel من «تاندم»، تسبّب تخريبياً في شيء آخر في نظام التشغيل ما بين 5 إلى 10 بالمائة من الوقت، غير أنّ «تاندم» تقتنص تلك المشكلات بفحص استرجاعي مطوّل. ولكن يصعب إجراء هذا الفحص الرسميّ على الأجهزة الشخصيّة، فكلّ جهاز شخصيّ يختلف عن الآخر بشكل طفيف.

نصيحة وقائية

إذا كان معطوباً أصلحه. فحين يتكرّر انهيار النظام، لا تستهن بالأمر. وإذا كانت المشكلة تبدو نابعة من برنامج معيّن، ابحث عن برامج مصحّحة patches في موقع الناشر على الشبكة العالميّة. وإذا لم تكن هناك برامج مصحّحة، جرّب ترقية البرنامج إلى نسخة أحدث أو تثبيت نسخة أقدم. وقد يكون في تبديل المنتج بمنتج آخر حلّ للمشكلة. وإذا انهار النظام من غير سبب بيّن، جرّب برنامجاً فائديّاً مشخّصاً أو مصحّحاً مثل «فيرست أيد ديلوكس» أو «نورتون يوتيليتيز» أو «ريل هلپ». وإذا يئست من كلّ شيء آخر، جرّب النصيحة في الصفحة 36.

وبمقدور أدوات مثل «أويل تشينج» و«تيون أپ» أن تتعرّف على هكذا حالات، فهما ترقبان كلّ تغيّر يطرأ، وتقومان بحفظ النسخ المستبدلة من الملفّات في أرشيف مضغوط، ليمكنك التراجع عن التثبيت. ومع ذلك فثمّة فرصة بأن تتوه في سلسلة من التغييرات، وأن لا تتمكّن من إعادة نظامك إلى ما كان عليه.

ويمكن للبرمجيّات أن تسهم بدورها في إدارة النظام أيضاً. فعندما يشغّل مستخدم ماكنتوش آخر تطبيقات «أوفيس 98» لبيئة ماكنتوش، يقوم بإجراء فحص ذاتيّ، فإذا لم يجد أحد المكتبات المشتركة- لكون المستخدم قام بتعطيلها باستخدام مدير الملحقات- فإنّ «أوفيس 98» يقوم بتثبيت نسخة جديدة منها من الأرشيف المضغوط على القرص الصلب. ويحصل هذا بشكل خفيّ لا يلحظه المستخدمون. وتقول مايكروسوفت إن النسخ المقبلة من «أوفيس» لبيئة ويندوز ستصلح نفسها بنفسها أيضاً.

مصير الكومبيوترات الشخصيّة

من الطبيعيّ أنّ أيّ ميزة جديدة أو أداة للإدارة، أو ترقية لنظام التشغيل، أو برنامج فائديّ سيضيف شيفرة إضافيّة للنظام ويؤدّي إلى مزيد من التعقيد. لذلك يرى بعض الخبراء أن إخفاقات الكومبيوترات الشخصيّة لن تتوقّف حتى يتقبّل جميع الناس تفاهة المخاطرة بأمن النظام من أجل الحصول على الميزات الجديدة. وبعبارة أخرى، فإن أقصر الطرق لتحقيق الاستقرار هي البساطة: أجهزة أبسط وبرمجيّات أبسط وواجهة استخدام أبسط. غير أنّ ذلك يتطلّب طريقة تفكير مختلفة كليّاً، حسب ما يؤكّد مايكل ديرتوزوس، مدير مختبر علوم الكومبيوتر في جامعة MIT، ويقول: "وهي طريقة أصعب، تشبه وسائل منع الحمل إلى حدّ ما".

ويقول أيضاً إن التغيير إن حصل في يوم ما، قد يبدأ على شكل ثورة جذريّة، حيث سيستخدم أحدهم الشبكة العالميّة لنشر نظام تشغيل أبسط وأقوى يتغلّب على أنظمة التشغيل المسيطرة حاليّاً. وسيكون ذلك النظام أكثر استقراراً وأسهل استخداماً وأيسر فهماً.

وهو شبيه على ما يبدو بما يحصل الآن مع «لينوكس»، أو ما حصل أيام «موزاييك» الأولى. غير أن «لينوكس» فشل في اختبار البساطة، و«موزاييك» أنجب «ناڤيغيتور» الذي أنجب بدوره «كوميونيكيتر». فالبرمجيّات البسيطة لا تبقى بسيطة لفترة طويلة.

وفي الجهة المقابلة، هناك مفهوم كومبيوتر الشبكة NC، وهو مستفيد مبسّط بلا حال Stateless صمّم ليناسب عالماً مشبوكاً. إلا أنّ كومبيوترات الشبكة تضحّي بالجوهر الأساسي الذي يمتاز به الكومبيوتر الشخصي- وهو التحكّم المحلّي غير المحدود. أما الأجهزة الإيوانيّة والأنظمة المضمّنة الحسّاسة فهي أيضاً تحقّق الاعتماديّة العالية بالتضحية بالتحكّم المحلّي. فإن خيراً أم شرّاً، يفضّل كثير من المستخدمين والمحترفين في تقنية المعلومات أن تنهار أنظمتهم مراراً وتكراراً على أن يحوّلوا إلى شيء آخر.

ولهذا فالحلّ النهائيّ الحقيقي مستبعدٌ حدوثُه حتى زمن بعيد. بل في الواقع العمليّ سيستمر المطوّرون بكتابة البرامج الطويلة التي تُشحن قبل أوانها. وستستمر أنظمة التشغيل في التعقّد، وسيستمرّ المستخدمون بإنفاق مزيد من الأموال على البرمجيّات المحمّلة بالميزات الجديدة محفّزين على إدامة الظاهرة. وستستمرّ أنظمة التشغيل والتطبيقات المسيطرة بحجب الأنوار عن البدائل الجذريّة الجديدة. وستستمرّ الكومبيوترات الشخصيّة بالانهيار.

توم هافهيل هو من كبار محرّري بايت يعيش في سان ماتيو، كاليفورنيا. Tom.halfhill@byte.com.

لو كنت تعاني صعوبة في الحصول على معلومات وافية وسريعة تختصر مئات السنين من الأحداث، وبدون الرجوع إلى المراجع الورقية، فعليك بهذه الموسوعة القيّمة. **وليد الأصفر**

1300 سنة بين يديك



موسوعة الحضارة الإسلامية

المركز العربي للأبحاث التطبيقية
هاتف: 202 3499378
فاكس: 202 3499378

يسعدنا دائما أن نرى برامج كومبيوتر عربية تروي تاريخ الحضارة الإسلامية العظيمة وتحاول أن تستخدم تقنيات الكومبيوتر الحديثة لتقدمها لعامة الناس وللناشئة والشباب بشكل خاص بأسلوب ميسّر، كما يفعل الكثيرون مع حضاراتهم التي قد تكون أقل شأنا.

وتأتي المجموعة الكاملة لموسوعة الحضارة الإسلامية في ثمانية أقراص مدمجة، إثنان منها للدولة الأموية وثلاثة للدولة العباسية، وواحد لكل من الدولة المملوكية، والدولة العثمانية، ودولة الأندلس.

وعلى الرغم من وجود محاولات سابقة من شركات أخرى، إلا أن ما تقدّمه شركة المركز الهندسي للأبحاث التطبيقية RDI لنا من خلال هذا البرنامج المميّز يستحق الشكر والتقدير. فهي لم تكتف بنقل نص تاريخي من أحد الكتب المرجعية مع بعض الصور من هنا أو هناك، بل قامت بما هو أبعد من ذلك بكثير. فبداية استقت الموسوعة مادتها من ثمانية وثمانين مرجعا مختلفا، تتراوح بين كتب ومجلات، لمؤلفين قدماء ومعاصرين من ذوي الشأن والخبرة، وطلبت من أحد أساتذة التاريخ والحضارة الإسلامية مراجعة مادته، (وهو ما كنا نرجو الشركات العربية المنتجة للبرامج أن تقوم به، منذ اليوم الأول وحتى الآن، وبدون جدوى، تقريبا). ثم بدأت في محاولة تقديم هذه المادة بأسلوب شيّق ومفيد في الوقت نفسه. ولأن التعامل مع مادة بهذا الحجم والتنوّع يتطلب أساليب مختلفة للوصول إلى بنودها المختلفة، وفر مبرمجو الشركة العديد من هذه الأساليب.

فبعد تشغيل أي من البرنامج الخاصة بأي دولة من الدول، بعد تثبيته على القرص الصلب، تظهر شاشة رئيسة دائمة وذات زخارف إسلامية جميلة، ويبدأ البرنامج من خلالها بإعطاء نبذة عن تاريخ هذه الدولة والمراحل الهامة التي مرّت بها، وذلك على شكل نص يمكن لمستخدم البرنامج قراءته بنفسه، أو سماعه مقروءا بواسطة الراوي الذي يمكن الوصول إليه بالنقر على أيقونة خاصة بذلك. وفي أسفل الشاشة الرئيسة تظهر أيقونات "الأدوات المسيّرة للبرنامج" حسب تعبير RDI، ولعلها من أفضل ما يمكن أن يحصل عليه مستخدم هذه النوعية من البرامج الموسوعية، فإحدى هذه الأيقونات تخص أطلس الموسوعة، حيث تظهر للمستخدم خريطة بأهم المدن الإسلامية التي أنشأت أو كان لها دور مميّز في الدولة التي يستعرضها المستخدم، والتي يمكن عند النقر على أي منها بواسطة الماوس الحصول على معلومات وافية عنها. مع صورة خلفية لإحدى معالمها المشهورة وموقعها على الخريطة. ثم هناك أيقونة الشريط الزمني، وهي أكثر ما أعجبني شخصيا، والتي تظهر التسلسل الزمني لوقوع لأحداث الهامة وظهور ووفاة الشخصيات المؤثرة في تاريخ كل دولة من الدول، بحيث يمكن قراءة المعلومات الخاصة بهم بمجرّد النقر عليها بالماوس.

أما أكثر الأجزاء استغلالا لقدرات الوسائط المتعددة فهو الجزء الذي يمكن الوصول إليه بواسطة أيقونة المواقف، حيث تقدّم مجموعة من المواقف التي تدور حول الشجاعة والإيمان والحكمة والأدب والورع وغيرها، مما حفل بها تاريخ كل دولة من الدول الإسلامية، تقدّم من خلال حوار تمثيلي بالصوت والرسوم المتحركة تقريبا، فهي محدودة جدا لكن هناك اهتماما بإخراجها التمثيلي وإدارة حواراتها بشكل جيّد على قصر مدتها.

وللوصول إلى جميع المعلومات الواردة في الموسوعة، سواء الشخصيات أو المدن أو الأحداث أو المواقف، خصص البرنامج أيقونة الفهرس الأبجدي لموضوعات الموسوعة، يمكن عند اختيار أي مفردة منها أن تظهر شاشة بالمعلومات الخاصة بها.

وليس ذلك كل ما يتيحه البرنامج، إذ أنه يمكّن لمستخدم البرنامج ومن خلال الشاشة الرئيسة نفسها، الوصول إلى صفحات أخرى في الموسوعة يتجمع في كل منها معلومات أكثر تخصيصا، فهناك صفحة خاصة تقدّم تراجم لمجموعة كبيرة من الشخصيات التي كان لها تأثير في الدولة، وصفحة أخرى تقدّم تعريفا بالمدن الإسلامية، تماما كما في الأطلس الذي ذكرناه سابقا، وهناك صفحة أخرى تعطي معلومات عن أهم المعارك والفتوحات التي تمت في عصر الدولة التي يستعرضها المستخدم، مدعمة بخرائط توضيحية، مع شرح لتفاصيلها وتسلسل أحداثها. وهناك صفحات تتحدّث عن العلوم التي اهتمت بها الدولة، والآثار التي مازالت حتى الآن تدّل عليها، ومؤسساتها التي ابتدعتها أثناء فترة حكمها. عدا عن استعراض للمعارك التي تمت في كل عصر من العصور. أما ما سيجده المستخدم متكررا في كل قرص من أقراص البرنامج فهو الصفحة التي تتحدّث عن القيم العامة للحضارة الإسلامية، في مجالات الإنسانية العالمية، والأخلاق الحربية، والاستقامة، والتسامح الديني، والرفق بالحيوان، والمساواة العنصرية، والوحدانية والوعي بالزمن. والجدير بالذكر أن جميع الصفحات تحتوي فهرسا أبجديا لجميع المواضيع المذكورة في الصفحة، مع إمكانية كتابة الكلمة المطلوب البحث عنها ليقوم البرنامج بإيجادها فورا.

وبعد أن تحدثت لكم عن "ميكانيكية" عمل برنامج الموسوعة، سأتحدث لكم عن محتواها بإيجاز. فعلى الرغم من تعدد مصادر الموسوعة وكثرتها، بذلت شركة RDI جهدا واضحا في توحيد أسلوب سرد المعلومات، مع بعض الهفوات البسيطة، كما قامت بتجميع كمية من الصور والخرائط المرتبطة بالموضوع المطلوب، فإذا كان الموضوع متعلّقا بمعركة، تظهر خريطتان واحدة في الخلفية تبيّن الموقع الجغرافي للمعركة، وأخرى تبيّن تفاصيل تحركاتها. أما إذا كان عن صناعة معيّنة، فتظهر صورة لنموذج من هذه الصناعة، وهكذا. كما سعى معدو البرنامج إلى كتابة نصوصه بشكل يوحي بالثقة والفخر والاعتزاز بما حققته الحضارة الإسلامية على مرّ العصور. وقدمت العديد من المعلومات عن إنجازات المسلمين الرائعة التي لا يمكن حصرها، كتدوين القرآن الكريم والحديث الشريف، والتطويرات على العلوم المختلفة، كالكيمياء والفلك والهندسة والطب والصيدلة واللغة والجغرافيا، والفيزياء والرياضيات، عدا عن الطيران والرحلات، والتي انعكس معظمها على اكتشافات وتطوير الصناعات المتعلقة بها من جهة، وظهور علماء ومتخصصين بها من جهة أخرى، ساهموا في نشر هذه العلوم والاكتشافات في العالم. أما في مجال الآثار فهناك الطرز المعمارية المختلفة، ابتداء بالطراز الأموي وانتهاء بالعثماني. عدا عن مجموعة كبيرة الآثار الإسلامية كالمساجد الشهيرة، والقلاع والقصور الفخمة، والتي تجمّعت فيها خلاصات ما سمي بعد ذلك في كتب الهندسة والتصميم بالفن الإسلامي، والذي انعكس في زخرفة الأخشاب والفسيفساء، وتشكيل الزجاج والبلور والمعادن، والنسيج، والخزف والمنمنمات.

ولم يتوقّف التطور الحضاري على العلوم فحسب، بل وكما هو طبيعي في تلك الدول الكبيرة، انعكس على مؤسسات الدولة المختلفة، سواء في تطوير للمؤسسات الموجودة أو استحداث مؤسسات جديدة حسب ما تقتضيه المستجدّات، ومن هذه المؤسسات الجيش، والحسبة، والدواوين، والشرطة، وتعريب السكّة، ودار صناعة السفن، وديوان البريد، وديوان الخاتم، وديوان الخراج، وديوان الطرز، وديوان النظر في المظالم، وصناعة الورق، والقضاء، والمدرسة، والمستشفيات، والمكتبات العامة، والإمارة، والبحرية.

ومع أن كل قرص مدمج يقدم معلومات عن إحدى الدول أو العصور الإسلامية بالأساس (الدولة الأموية، أو العباسية، أو ..)، إلا أنه يقدم كذلك معلومات عن الدول الصغيرة التي كانت تظهر وتختفي خلال تلك العصور، كالسلاجقة والفاطميين والصفويين، والسنوسيين، وغيرهم. خاصة في مراحل الضعف والأفول المؤلمة التي كانت تصيب الدول الكبيرة.

ومع الجهد الواضح في إنتاج هذه الموسوعة، لا أنني رصدت بعض الأخطاء غير المقصودة التي تحتاج إلى بعض من إعادة المراجعة، التي نتمنى أن نرى تعديلا لها في الإصدارات القادمة التي نتمنى لها أن تستمر بالظهور، وعلى الرغم من محاولة إعطاء معلومات كافية عن جميع النقاط الواردة في الموسوعة، إلا أنه يجب التركيز على ذكر جميع الأحداث الهامة التي كان لها تأثير على مسيرة الحضارة الإسلامية. فعلى سبيل المثال تحدثت الموسوعة عن الزلازل التي أثرت على المسجد الأقصى، لكنها أغفلت حادثة الحرق الآثمة التي قام بها الصهاينة لأولى القبلتين وثالث الحرمين. كما يبدو أنه تم بالخطأ نسخ كلمة الخليج الفارسي من أحد المراجع وتم نسيان تعديله إلى الخليج العربي. عدا عن نسبة قليلة جدا من الأخطاء المطبعية. وهناك بعض الأخطاء الطريفة، كتلك التي تذكر كيف أن ابن بطوطة كان قد قطع في رحلاته الشهيرة آلاف الأميال برا وجوا!!، ولم ندري كيف قطعها في تلك الأيام جوا؟؟

تبرز أهمية هذا البرنامج وأمثاله في أنه يأتي في عصر يشتد فيه الإعلام المعادي لأمتنا مع غياب واضح للإعلام المضاد، مما ترك أبناء الأمة في جهل شبه تام بحضارتهم الشامخة، بل ومصدقين لما يمليه عليهم الإعلام المضاد، مما جعلهم لا يتذكرون من الحضارة الأندلسية، التي فتحت الطريق أمام ظهور الحضارة الأوروبية الحديثة، إلا كونها مصدراً للموشحات الأندلسية، وأن دول الخلافة الإسلامية التي ساهمت في إخراج البشر من الاستعباد والتخلّف، لم تكن سوى دول جّوار وقيان. فشكرا لشركة المركز الهندسي للأبحاث التطبيقية RDI.

عرض

محطات عمل لنظام «يونيكس»

تميل التوقعات إلى عدم إحراز شركة «صن» مكسباً جيداً بجهازيها «ألترا 5» و«ألترا 10»، والذي يعتمد أحدهما على الميزات، والآخر على السعر.

توم ياغر

مقامرة «صن» المكتبيّة

يلعن مصنعو محطّات عمل نظام «يونيكس» سوقهم المحدودة. ومن حين لآخر يقوم بعض المنتجين الشجعان بغزوة مباغتة على سوق الكومبيوترات المكتبيّة، محاولين اقتناص بعض الصفقات المربحة بعيداً عن شركتي إنتل وأبل. وآخر مثال على ذلك شركة «صن مايكروسيستمز». إذ قد يلفتُ جهاز «ألترا 5» من شركة «صن» انتباه بعض مستخدمي ماكنتوش والكومبيوترات الشخصيّة، بالأخص بعد تسليحه بمعالج «ألترا IIi» الجديد، وتقنيّات التحسين المذهلة، مع منافذ ناقل PCI، والكلفة القليلة. لكن ومن ناحيتها، تقدّم محطات العمل «ألترا 10»، الأكثر قوّة، خطوات قليلة في طريق الكلفة.

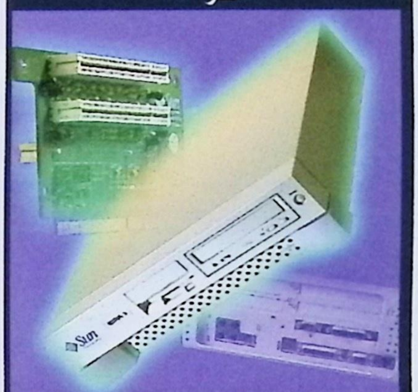
وقد وُصِفت مساعي مزودي محطّات العمل لنظام «يونيكس» في التودّد لسوق الكومبيوترات المكتبيّة سابقاً بالأداء الرديء في هيئات مملة. وهذه المرّة تجنّبت شركة «صن» القليل من أخطائها السابقة، لكن ليس بالقدر الكافي لتلفت الأنظار. وبالرغم من كون معالج «ألترا II» يعمل بأداء أعلى مقارنة بشرائح SPARC السابقة، كما تشير التقييمات (أنظر الرسم البياني صفحة 49).

وتضمّنت الميزات الأساسيّة لأنظمة سولاريس هذه منفذ «إيثرنيت» بسرعة 100 ميغابت/ث، ومشغّلات صوت رقميّة، مع رسوم مسرّعة، وقرصاً صلباً فسيحاً يسع 4.3 غيغابايت، مع ذاكرة قابلة للتوسّع، وللمرة الأولى احتوت على فتحات لناقل PCI. لكن مع ذلك فإن سمات عادات التصميم القديمة، والتي ستجعل الأمر أكثر صعوبة في إزاحة أجهزة الماكنتوش والكومبيوترات الشخصيّة بعيداً عن مستخدمي الكومبيوترات المكتبيّة مازالت ملحوظة.

التعادل؟

ومن الاثنين، يشبه جهاز «ألترا 5» إلى حد بعيد أحد منتجات «صن» ويأتي مع هيكل معدني مألوف يشبه هيكل علبة البيتزا. مقدّمته صغيرة وملمومة المظهر. يتم تركيب القرص المدمج الاختياري على الفتحة الوحيدة بقياس 5.25. ويحتل القرص المرن الفتحة الوحيدة بقياس 3.5 إنش. وفي الحقيقة هنالك فتحة أخرى؛ فعلى الرغم من كل شيء هنالك غطاء زائد

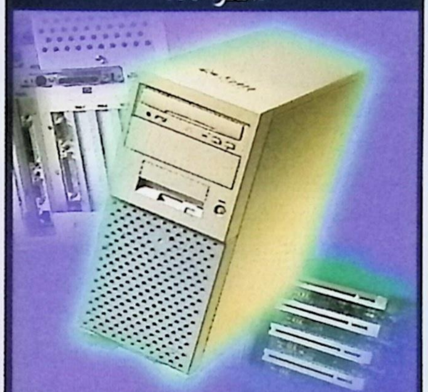
«ألترا 5»



التقييم

التقنيّة	★★★★
قابليّة التطوير	★★★★
الأداء	★★★★
الميزات	★★
قابليّة الاستعمال	★★★

«ألترا 10»



التقييم

التقنيّة	★★★★
قابليّة التطوير	★★★
الأداء	★★★★
الميزات	★★★
قابليّة الاستعمال	★★★

قابل للإزالة، يحوي مساحة لمنفذ بطاقة PCI. ولا يعتبر هذا المنفذ خياراً مرغوباً به إلا إذا كنت ستقوم بفحص بطاقات PCI عليه، إذ أنّه لا يترك مجالاً لقرص ثان ضروري يحتاج فتحة بقياس 3.5 إنش.

وبين أكثر الحيل الملحوظة والمفاجئة في تصميم جهاز «ألترا 5»، نجد التخلّي عن واجهة SCSI لتحظى بواجهة IDE محسّنة. الأمر الذي جعلني في بداية الأمر أصاب بخيبة أمل لاختيار شركة «صن» واجهة EIDE للمتحكّم الخاص بمحرّك القرص. فهي عادةً أكثر بطأً عن واجهة «وايد سكزي» وقد تضع عبأً ملحوظاً على النظام. ولكن فيما يبدو أن شركة «صن» قد حلّت جزءاً من هذه المشكلة. إذ أنّه عند القراءة والكتابة المتواليّة (في أحسن حالة)، قام محرّك قرص واجهة EIDE بترحيل بيانات بمعدّل 5.7 ميغابايت/ث عند الكتابة، و5.8 عند القراءة. وكان استغلال المعالج الرئيس في كلا الحالتين (18 بالمائة في الكتابة، و15 بالمائة في القراءة) ضمن الحدود المعقولة. ومع ذلك أخفقت عمليّات الوصول العشوائي، كعمليّات الفهرسة، والبحث خلال الأدلّة.

وإضافة لذلك، فقد عملت سرعة دوران القرص (4500 دورة/دقيقة) وسرعة وصوله البطيئة على إعاقته عند لزوم التنقل بين مسارات القرص.

والطريق الوحيد لجعلك قادراً على إضافة أقراص صلبة وأجهزة نسخ احتياطي إضافيّة هي وضع متحكّم قرص إضافي، كمتحكّم واجهة «سكزي» من شركة «أدابتك» والمصمم لهذه البيئة. وإذا كنت تنوي تطوير قرصك، فتوخّ الحذر عند شروعك بذلك، إذ أن اجهزة «سولاريس» ذات سمعة رديئة إذ أنها تجعل التكامل مع الاقراص القديمة صعب المنال. وسوف لن تدعم أو تشجّع شركة «صن» الاستفادة من محركات أقراص IDE القديمة، ولن تعلن عن أية قائمة بالأقراص المتوافقة.

كما أن متحكّم بطاقة الشاشة المبني في اللوحة الرئيسة هو 3D+DVD Rage ATI ذو المقدرة العاليّة. لكن لماذا حددت شركة «صن» وبصورة متسلّطة شريحة المتحكّم هذا لرسوم ثنائيّة البعد وبعمق لوني 8 بت فقط؟ الجواب هو أنّ شركة «صن» تحمي سوقها من أي قطع تطوير Add-ons وتقوم

متميز ★★★★★ جيد جداً ★★★★ جيد ★★★ مقبول ★★ ضعيف ★

بتجزئة خصائص نماذجها الاساسيّة بعدم تصدير رسوم قياسيّة بعمق لوني عالي. لكن من الذي سيرضى بـ 256 لون بالأخص عند مطالب كل من تطبيقات CAD وبرامج تصميم الرسوم، وبرامج تحرير المواقع للشبكة العالميّة، وتطبيقات محطات العمل الأخرى لعمق لوني 16بت؟

سعر نظام «صن» الأساسي 2995 دولار يهيئ لك ذاكرة بسعة 64 ميغابايت مع قرص صلب بسعة 4.3 غيغابايت، بدون أي إضافة. أمّا المواصفات التي يُنصح بها لجميع المستخدمين فهي ذاكرة بسعة 128 ميغابايت، بالأخص عندما تنفّذ تطبيقات الغلاف الرسومي CDE (Desktop Common Environment) ومع ذاكرة بسعة 128 ميغابايت وقرص مدمج (مواصفات أختبارنا) يرتفع سعر جهاز «ألترا 5» ليصل 3595 دولار.

السؤال، هل يستحقه؟ كميّة النقود هذه تقتني كومبيوتراً شخصياً متطوّراً جداً هذه الأيام. فبهذا المبلغ، بإمكانك إمتلاك ذاكرة بسعة 128 ميغابايت، مع ناقل «ألترا وايد سكزي»، ورسوم مسرّعة بعمق لوني حقيقي. وبإمكانك أقتناء معالج «بنتيومII» بسرعة 333 ميغاهيرتز، أو حتّى معالج Alpha. لكني مازلت أُحمل ولعاً لنظام «يونيكس»، ومعجباً به على بساطته. والكثير من خصائص نماذج أجهزة «صن» مهمّة بالنسبة لي. وإذا كنت تمتلك ميزانيّة بمقدار 3600 دولار، فإن أداء وخصائص جهاز «ألترا 5» ليست بالمقدار السيء من الجاذبيّة بحيث تجعلك تتجه نحو كومبيوتر شخصي أو «باور ماك» بحدود السعر هذا.

لا تتكدّس

تماما كما في جهاز «ألترا 5»، يأتي جهاز «ألترا 10» بصورة قياسيّة مع منفذ «إيثرنيت» بسرعة 100 ميغابت/ث، ومشغّلات صوت رقميّة، مع رسوم مسرّعة، وقرص صلب فسيح يسع 4.3 غيغابايت، مع ذاكرة قابلة للتوسّع، وفتحات توسّع PCI. وبلغ السعر الإبتدائي لجهاز «ألترا 10» 7895 دولار مصحوباً بذاكرة عشوائيّة سعتها 256 ميغابايت، مع محرّك أقراص مدمجة، وقابليّة عرض رسوم بعمق لوني 24بت. وبفارق مبلغ 4300 دولار الإضافي هذا، تحصل على العمق اللوني 24بت لنظام الرسم «كريتيتور»، وعلى 128 ميغابايت ذاكرة إضافيّة، مع معالج أسرع (تبلغ سرعته 300 ميغاهيرتز بدلاً من نظيره معالج جهاز «ألترا 5»، والذي تبلغ سرعته 270) وزيادة في الذاكرة المخبّاة الخارجيّة تصل إلى 512 كيلوبايت. كما يتقبّل المنفذ الرابع ذو عرض 32بت للناقل المحلي PCI بطاقة كاملة العرض. بالإضافة لذلك فإنك تحصل على خيار تثبيت محرّك لقرص صلب إضافي (لكل جهاز من شركة «صن») بسعة 4.3 غيغابايت وبواجهة EIDE في فتحة قياس 5.25 إنش الوحيدة في غلاف الجهاز.

لكنّ كل هذا لايضيف شيئاً. فالقيمة الحقيقيّة لجهاز «ألترا 10» هي قابليّة ترقية إمكانيّاته الرسوميّة. فعند مبلغ 1300 دولار إضافي، بإمكانك تثبيت نظام «كريتيتور3D» الخاص بشركة «صن»، والذي يرتبط مباشرة بناقل الرسوم المبتكر للنظام والذي يدعى memory/UPA. packet-switched وبحوالي مبلغ 5750 دولار، بإمكانك ترقية نظامك إلى نظام «إلايت M3 3D» ذي المقدرة العاليّة.

كما إنّ غلاف جهاز «ألترا 10» العمودي Tower جذّاب المظهر ومبني بصورة متماسكة، لكنه مقيّد بفكرة من أسوأ الأفكار التي مرّت عليّ. إذ يتم إزالة غلاف الجهاز من القاعدة. ولنزعه، عليك حمل النظام الثقيل والرقيق عموديّا خارج غلافه، مزيحاً بقدميك الغلاف لتخلي الطريق، وتعيد النظام للأسفل مرّة أُخرى.

أمّا من داخل الغلاف، فإنّ جهاز «ألترا 10» يختلف قليلاً عن قرينه زهيد الكلفة. إذ أنّ فتحات الترقيّة وضعت بصورة مختلفة، والمروحة الأماميّة أكبر حجماً، والذاكرة العشوائيّة نوع DIMMS أسهل وصولاً. وتستخدم بطاقة «كريتيتور» وصلة شاشة «صن» نوع 13W3، لكن بإمكانك وبصورة مرنة تحويرها إلى وصلة DB15 بإستخدام موائم من شركة «صن» أو من مصادر أُخرى.

وفي الأداء العام للنظام، قدّم جهاز «ألترا 10» الجودة التي وعدت بها شركة «صن» من السرعة العاليّة، والذاكرة الإضافيّة، والذاكرة المخبأة الواسعة. وكانت ارقام التقييمات عاليّة مقارنة بجهاز «ألترا 5»، مع الاستثناء المحيّر لاختبار «شيل سكريبت» المشترك (انظر نتائج التقييم أعلاه). إذ بقي أداء القرص الصلب على ما هو عليه، وهو أمر متوقّع.

تقييمات أُخرى

قيل الكثير عن مقدرة أجهزة «ألترا 5» و«ألترا 10» في تشغيل برامج الكومبيوترات الشخصيّة. وكسائر برامج المحاكاة لبيئة ويندوز، كان برنامج «إنسينا سوفت ويندوز95» (وهو اختياري) استعراضاً ساحراً، لكن الأمر برمته حل غير عملي مقارنة بوضع نظام بنتيوم بسعر 750 دولار على مكتبك.

ومن الاثنين، كان جهاز «ألترا 5» أكثر جاذبيّة في القيمة الأجماليّة بسبب الناقل المحلي للرسوم الذي يدعى memory/UPA packet-switch، وواجهة IDE المدهشة السرعة، مع توسّعات ناقل PCI، والكلفة القليلة. فإذا كان عملك يعتمد على تصميم رسوم الأبعاد الثلاثيّة، وتهمّك المسرّعات الجهازيّة، فجهاز «ألترا 10» يستحق اعتبارك. لكن عليك أيضاً النظر بصورة جادّة في الأنظمة الأقل كلفة من شركتي «ديجيتال» وانترغراف، واطّلع أيضا على ما تحضّره كل من شركتي سيليكون غرافيكس وهيولت-باكرد. فهم بلا شك سيتحركون إزاء تحدي صن. ■

توم ياغر، أحدُ الكتّاب المشاركين المعروفين بمجلّة بايت، يدير مختبراً مستقلاً في مدينة تكساس. بإمكانك الوصول إليه عن طريق البريد الإلكتروني على العنوان tyager@maxx.net.

نبذة عن التقييمات

كنت آمل أن أُنفذ برنامج التقييمات الجديد «بايت مارك» على هذه الأنظمة. لكن للأسف لم تكن شيفرة البرنامج جاهزة في حينها. فاخترت من أجل اختبار هذه الأجهزة العودة لعام 1991. ففي ذلك الوقت قمت أنا و«بن سميث» محرر بايت التقني بتبنّي مجموعة من برامج التقييم الجامعيّة وسمّيناها «بايت يونكس بنش مارك».

وتوقّفت مجلّة «بايت» عن استخدام هذه البرامج بعد بضع سنوات، فاختفت من أرشيفات المجلة الإلكترونيّة. لكن مستخدمي نظام «لينوكس» التقطوها، ومنذ ذلك الحين تمتعت بالشهرة كبرامج قياس الأداء لأنظمة «لينكس». وقاومت مجموعة «لينوكس» على نحو رائع الإلحاح بضرورة تغييرها. وإنّ ظهور برنامج التقييم «بايت يونكس» هنا مرّة أُخرى قد يكون مؤقتا، لكن بما أنّ نتائجه ما زالت مسموعة، فلربما ستراه مجدداً.

وقد أتت قياسات أداء القرص من برنامج لأداة قمت بتطويرها بنفسي ويدّعى «بيغيو» (انظر النص الرئيس في النتائج). ويقوم هذا البرنامج المكتوب بلغة سي بالقراءة والكتابة لمساحات متتاليّة كبيرة (1 إلى 2 غيغابايت)، ثمّ يحسب الوقت. ويولّد أرقاماً لقابليّة القراءة والكتابة مبنيّة على الوقت. والأرقام الابتدائيّة له نافعة. لكن عليك بعدم اعتمادها بصورة واسعة. إذ أن بعض التطبيقات تقوم بعمليّات إدخال وإخراج متتاليّة، مما ستجعل قابليّة القراءة والكتابة الفعليّة لقرصك أقل بكثير من هذه الأرقام هذه والتي سُجّلت في أحسن حالات النظام.

نتائج تقييمات «بايت يونيكس»

	كسور عشرية (مضاعفة)	ارقام صحيحة (dhry2)	«اكسيل» (syscall)	Shell
«صن ألترا 5»	64,899	452,975	46	21
«صن ألترا 10»	72,306	505,086	60	15
«روس dual-CPU SPAR Cplug»	51,215	191,368	20	18
«بنتيوم برو 180/Red هات لينوكس»	46,577	343,137	216	161

استجمع هذا البرنامج حياته عليه الصلاة والسلام في جميع نواحيها في نصوص مبوبّة مقروءة بلغة واضحة سليمة.

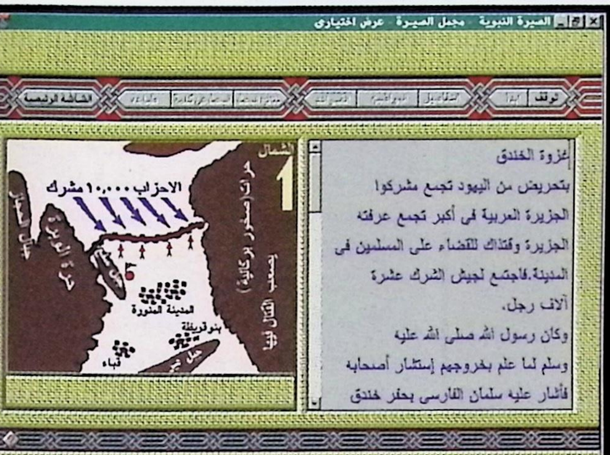
لينة ملكاوي

أسوة حسنة

السيرة النبوية

شركة الهديّة
للبرمجيات العربية

هاتف: 8973 - 267 - 202
فاكس: 7973 - 267 - 202
بريد الكتروني:
info@hadeya. com



إن سيرة رسولنا -صلى الله عليه وسلّم- تجربة غنيّة بأحداثها، زاخرة بدلالاتها، متنوّعة بمعطياتها، فهي التنفيذ العملي للتشريع الربّاني وبيان لأحكامه. إذ جمع عليه السلام جوانب العظمة جميعاً، وكان أسمى مثال وأنبل صورة للكمال عرفها التاريخ البشري.

وقد انضمّت شركة الهديّة للبرمجيّات العربيّة إلى القافلة المباركة على مدار تاريخ هذه الأمّة التي عكفت على تيسير سيرة المصطفى لتكون نبراساً للاقتداء والتأسّي. إلا أنّها امتازت هذه المرّة باستغلال قدرات الوسائط المتعدّدة لتضفي عنصر التشويق إلى الموضوع، حيث غطّى برنامجها الجديد باسم "السيرة النبويّة" حياته صلى الله عليه وسلّم منذ مولده وحتى وفاته، بتقديم نصوص موثّقة من أمّهات كتب السنّة، مقروءة جميعها بصوت جَهْوَري باللغة العربيّة السليمة وبأسلوب معبّر، ومصاحبة بالخرائط المتحركة أحياناً.

وممّا امتاز به هذا البرنامج مناسَبته لجميع الأعمار والمستويات الثقافيّة، فبالإضافة إلى العرض الاختياري الذي يتيح للمستخدم التجوال في البرنامج، يتيح أيضاً عرضاً متواصلاً، يتمّ فيه اختيار أكثر من موضوع في وقت واحد فيعرضها بالتتابع دون تدخّل من المستخدم، وهو بذلك برنامج تعليميّ تثقيفي للناشئة أو لمن لا خبرة لهم باستخدام الكومبيوتر.

والشاشة الرئيسة من البرنامج تتكوّن من أربعة أقسام: أولها السيرة النبويّة التي تحوي 18 موضوعاً من موضوعات السيرة المختلفة، منها محاوراته عليه السلام مع الكفّار، ومواقف عفوه وتسامحه ومشاوراته مع الصحابة، ومواقف غضبه، والهجرات والمبايعات والغزوات والبعوث، إلخ. وفي كلّ منها قائمة من المواقف أو العناوين الفرعيّة مرتّبة ترتيباً زمنيّاً مبسّطاً. ويشمل القسم الثاني قائمة طويلة من معجزاته (صلى الله عليه وسلّم). ويقدّم الثالث تعريفاً بأجلّ صحابته عليه السلام مقسّمين تبعاً لمنزلتهم وقربهم من النبي الكريم في سبعة فروع هي: العشرة المبشّرين بالجنّة، وآل بيت الرسول، والمهاجرون والأنصار، ومن ماتوا في حياته (صلى الله عليه وسلّم)، ومن شهد بدراً، وصحابة وصحابيّات آخرون.

وفضلاً عمّا قدمّته هذه الأقسام من النصوص المقروءة صوتاً، قدّمت أيضاً بعضاً من المشاهد والخرائط المتحركة التي توضّح كيف تحركت جيوش المسلمين والكفّار في غزوات الرسول (صلى الله عليه وسلّم) الكبرى. ووفّرت زر "التفاصيل" الذي يعطي أحياناً مزيداً من المعلومات عن الموضوع الذي تمّ اختياره، وزر "الفوائد" الذي يقدّم العبر والدروس المستقاة من بعض المواقف المختلفة.

ويوفّر البرنامج أيضاً إمكانيّة البحث عن كلمة أو عبارة معيّنة، وعرض أي من الموضوعات التي وُجدت فيها، وإمكانيّة طباعة المواقف أو المواضيع، وإمكانيّة نسخها ولصقها في تطبيقات ويندوز الأخرى.

أما آخر أقسام البرنامج فهو مسابقة تتيح للمستخدم معرفة مدى استفادته من البرنامج، إضافة إلى تزويده بقدر إضافي من المعلومات حين يُلقي نظرة على الإجابات الصحيحة. ويشمل ثلاثة أنواع من الأسئلة: أسئلة من نوع الاختيار من متعدّد، وأسئلة "التوصيل"، وهي عبارة عن عامودين من العبارات التي يُطلب ترتيبها بحيث تكون كلّ عبارة في الجانب الأيسر مقابلة لما يناسبها في الجانب الأيمن. وهناك أخيراً أسئلة ترتيب الأحداث التي يُعرض فيها مجموعة من الأحداث، ويُطلب ترتيبها زمنيّاً من الأقدم إلى الأحدث.

ولكثرة ما نرى في واقعنا من ضعف في التلفّظ بالعربيّة الفصحى، وأخطاء لغويّة في قراءة الأحاديث، سررت لرصانة لغة اللذيْن قاما بقراءة النصوص، وأظنّ هذه الطريقة في الجمع بين النصوص المكتوبة والمقروءة هي من أنجع السبل لتنمية وإثراء اللغة لدى الكبار والصغار.

ويقع البرنامج في قرصين مدمجين، وهو مرفق بقرص مرن لحمايته من النسخ غير الشرعي، ويعمل في بيئة ويندوز 95.

وحرصاً من الشركة على الاطمئنان إلى المعلومات والمراجع التي استُقيت منها النصوص، عرضت المادّة العلميّة في البرنامج على الإدارة العامّة للبحوث والتأليف والترجمة في مجمع البحوث الإسلاميّة بالأزهر الشريف لمراجعته وتصحيحه.

وهكذا يرينا هذا العرض لمجمل أحداث السيرة المنهاج النبوي التربويّ الفذ، ويسهم في إبراز حقيقة الإسلام منذ نشأته، وكيف أرسى عليه الصلاة والسلام قواعده ورسّخ بنيانه، ويوقظ الهمم لتتبّع سنّته صلى الله عليه وسلّم.

وممّا زادني شرفاً وتيهاً
وكدتُ بأخمصي أطأ الثريّا
دخولي ضمن قولك يا عبادي
وأن صيّرت أحمد لي نبيّا ■

شبك@

دليلك إلى عالم «إنترنيت» والشبكات والاتصالات

أخبار

تشبيك

إنترنيت

اتصالات

فلكس يغزو العالم

شيفرات سكريبتليت تنشط موقعك على الشبكة العالمية

شيفرات سكريبتليت مبسّطة



COMDEX

مصر ٩٨



سوق
كبيرة
ذات إمكانيات هائلة،

مع حصة
كبيرة
من حركة الأعمال،

مع بعض من
أكبر
الأسماء في الصناعة،

في واحد من
أكبر
المعارض التجارية في العالم!

معرض الكمبيوتر والإتصالات والمعدات المكتبية

مركز القاهرة الدولي للمؤتمرات، ٢٣-٢٦ مايو ١٩٩٨

تنظيم:
آي آي آر ايكسيبيشيونز
وسوفتبانك كومدكس إنك

بالتعاون مع:
PC MAGAZINE
الطبعة العربية
Middle & Near East

الناشر:
DABBAGH INFORMATION TECHNOLOGY GROUP

للمزيد من المعلومات، يرجى إرسال هذه الإستمارة بالفاكس على الرقم ٣٦٤٠٠٦ (٩٧١٤) أو الإتصال بالرقم ٣٦٥١٦١ (٩٧١٤)..

أرجو أن ترسلوا لي تفاصيل إضافية عن كومدكس مصر ٩٨

أنا مهتم: بالعرض ☐ بالزيارة ☐

الإسم: المنصب:

الشركة:

العنوان:

الهاتف: الفاكس:

آي آي آر ايكسيبيشيونز لمتد، ص.ب ٢٨٩٤٣، دبي، الإمارات العربية المتحدة

رقم استفسار القراء 20

«فلكس» يغزو العالم

يعتبر النداء الآلي (Paging) طريقة اتصال سهلة وقليلة الكلفة، وهي مثالية للاستعمال ضمن مجموعة متنوّعة من الحالات المتنقّلة، حين تكون كلفة شراء هاتف متنقّل وتشغيله مرتفعة جدا. وتعمل كافّة أجهزة النداء الآلي الحديثة عن طريق إرسال البيانات الرقمية عبر قناة لاسلكية. وتبعا للنظام الذي يتمّ استعماله، فإنّ بإمكان آلاف الأجهزة العمل عبر قناة واحدة. وكلما كانت سرعة البيانات كبيرة، أمكن دعم عدد أكبر من أجهزة النداء على ذات القناة اللاسلكية.

بروتوكولات النداء الآلي

عندما نقول بروتوكول النداء فإننا نعني أساليب وطرق المعالجة المتّبعة لتحقيق ربط وتشغيل منهجي لأجهزة النداء ضمن الشبكات. وهناك عدد من البروتوكولات المستعملة دوليا في مجال النداء الآلي، منها بروتوكول POCSAG وهو بروتوكول النداء المعياريّ الأكثر استعمالا في العالم. وهناك بالإضافة إلى POCSAG، بروتوكولَيْ نداء سريعين، هما ERMES وFLEX. وحين بدأت الشبكات التي تعتمد بروتوكول POCSAG في العالم تواجه المشاكل، بات هناك توجه جادّ نحو البروتوكولات الأعلى سرعة والأقدر بالتالي على استيعاب العدد الكبير من المشتركين والذي يفوق العدد الممكن استيعابه من قبل بروتوكول POCSAG.

بروتوكول النداء الآلي «فلكس»

«فلكس» هو بروتوكول النداء الآلي السريع الرائد في العالم، فهو يسمح بدعم عدد من المستخدمين أكبر من العدد الذي يدعمه بروتوكول POCSAG، مما يسمح لمؤسسات الاتصالات ببيع عدد أكبر من أجهزة النداء للاستعمال من خلال شبكتها العامّة، إذ بإمكان «فلكس» أن يوفر دعما لأكثر من 600000 مستخدم على القناة الواحدة، في حين أنّ أقصى سعة لشبكة مبنيّة على بروتوكول POCSAG هي 200000 مستخدم. ومن المنافع الرئيسة التي يوفّرها «فلكس» الذي طورته شركة موتورولا، أنه يسمح بتشغيل متعدد السرعات، مما يهيّئ لمؤسسات الاتصالات الاستثمار في بناء شبكة غير مكلفة تدعم عددا أقلّ من المستخدمين، بحيث تكون قابلة للتوسّع مع ازدياد عدد المشتركين.

اتجاه عالميّ نحو «فلكس»

أعلنت حكومة المملكة المتحدة عن موافقتها على تخصيص موجات للبث اللاسلكي لمؤسسات اتصالات ضخمة فيها، وذلك لتوفير خدمات النداء السريعة اللاسلكية المبنية على بروتوكول «فلكس» FLEX للمشتركين في البلد. وقال إردم إرتاي مدير منطقة الشرق الأوسط في قسم النداء لدى موتورولا الشرق الأوسط: "إنها خطوة أساسية في مجال خدمات النداء في أوروبا، وهي تثير سؤالا واقعيا جدا بالنسبة لمؤسسات الاتصالات في الشرق الأوسط والتي تواجه الخيارات التقنية



العديدة المتوفرة اليوم في مجال النداء السريع". وأضاف إرتاي قائلا: "لا تعتبر هذه الخطوة تحركا منفردا، إذ أنّ مؤسسة الاتصالات الكبرى في فرنسا France Telecom RadioMessagerie قد أثارت شكوكا حول قبولية مقياس ERMES للتطبيق. وقد اعتمدت مؤسسة الاتصالات الألمانيّة DFR شبكة مبنية على بروتوكول «فلكس». إن التيار في أوروبا يميل بلا شكّ لصالح «فلكس»". وقد أعلن قسم التجارة والصناعة، ووكالة الاتصالات اللاسلكية في المملكة المتحدة عن تخصيص أقنية نداء إضافيّة للاتصالات المتحركة واتصالات النداء انطلاقا من النطاق القائم، بالإضافة إلى السماح باستعمال النداء المبنيّ على بروتوكول «فلكس». ومن المتوقّع أن تؤدّي هذه الخطوة إلى خدمات نداء عالية السرعة ومنخفضة التكاليف، يتمّ تقديمها إلى العملاء في المملكة المتّحدة في أواسط العام 1998.

«فلكس» والشرق الأوسط

تمّ مؤخرا تثبيت عدد من الشبكات التي تعتمد «فلكس»، أو هي قيد التثبيت في الشرق الأوسط، إذ أعلنت كلّ من قطر والأردن وفلسطين وتركيا عن تطويرات في شبكات النداء لديها تعتمد بروتوكول «فلكس». وكانت عدد من مؤسسات الشرق الأوسط قد وقّعت على التزام باعتماد شبكات نداء عالية السرعة مبنية على مقياس ERMES الذي يدعمه الاتحاد الأوروبي. إلاّ أنّ من شأن خطوة المملكة المتحدة نحو اعتماد «فلكس» أن تغيّر الأولويات لدى العديدين. وحين تعتمد هذه المؤسسات بروتوكول «فلكس»، ستضمن لذاتها تقنية مدعومة عالميا وذات سجلّ خدميّ لا مثيل له.

ولأجل الاطّلاع عن كثب على رأي مؤسسات النداء الآلي في الشرق الأوسط ببروتوكول «فلكس»، وكنموذج على الوضع في المنطقة، سألنا سعد بسيسو، مدير عامّ الشركة الأردنية للنداء الآلي، فأجاب: "لقد قمنا بتبنّي شبكة جديدة تعمل بنظام «فلكس» بعد دراسة متأنّية ومستفيضة تبيّن من خلالها الفوائد والمزايا التي يحتويها هذا النظام. وتمّ اعتماد «فلكس» من قبل أنجح وأكبر شركات النداء الآلي العالمية. وذلك النجاح الكبير لهذه التكنولوجيا في أوساط الشركات الموفّرة للخدمة في العالم، أدّى إلى زيادة الطلب بشكل كبير على منتجات النداء الآلي التي تستخدم هذا النظام".

ويزوّد بروتوكول «فلكس» مؤسّسات الاتصالات في الشرق الأوسط بمنتج جديد يمتاز بإمكانية انتقال إلى تقنيات نداء أكثر تطوّرا كالنداء ثنائي الاتجاه والنداء الصوتي. كما يقدّم «فلكس» منافع وامتيازات أساسية، إذ أنه يزوّد أجهزة نداء أقل حجما وأخفّ وزنا وأقلّ كلفة.

ومما يجدر ذكره هنا، أنّ بروتوكول «فلكس» قد تمّ اعتماده من قبل 18 من أهمّ شركات توفير الخدمات الأمريكية العشرين، ومن قبل مؤسسات اتصالات رائدة في كندا وأمريكا اللاتينية وآسيا وأفريقيا، وهو المعيار المعتمد في الصين واليابان وكوريا والهند. وهو معتمد في ثمانية من أسواق اتصالات النداء العشر الأكثر أهمية في العالم، تلك التي تخدم 92 بالمائة من المستخدمين العالميّين.

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 315111 - 9714
فاكس: 316555 - 9714

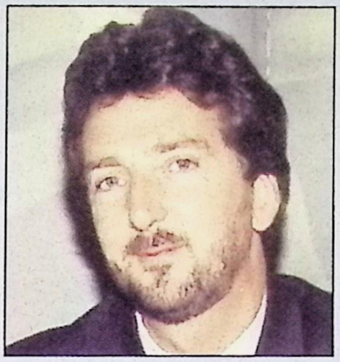
في متناول الأعمال الصغيرة

بعد أن كانت الميزات التنافسيّة التي تتّسم بها الاتّصالات الإلكترونية، كإنترنيت والنشاط الاقتصاديّ الشبكيّ، متاحة للمنافسين الكبار دون سواهم، أصبح بوسع الشركات والأعمال الصغيرة أن تحظى بها وتستفيد منها.

فقد أعلنت «سيسكو سيستمز» عن تقديم مجموعة من الأدوات سهلة الاستخدام والبرامج والمنتجات المكتبيّة القابلة للتراصّ، في كدسة أسمتها Cisco Office Networked Stack، صُمّمت خصّيصا لتلبية احتياجات الأعمال الصغيرة.

وتتيح هذه الكدسة حلاً تشبيكيّا يمكّن الأعمال الصغيرة من تشارك المعلومات والمصادر بأمان، وإمكانيّة الاتصال الإلكترونيّ ممّا يحسّن الأداء الوظيفيّ.

هذا ولا تزال الأعمال الصغيرة المستفيدة من التشبيك قليلة؛ فوفقا لمؤسسة البحوث الأوروبيّة، لا يملك سوى 20 بالمائة من موظّفي الشركات



الصغيرة أجهزة كومبيوتر شخصيّة، نسبة المشبّك منها 10 بالمائة. أمّا ما يتّصل منها بإنترنيت فهو 4 بالمائة فحسب من هذه الأخيرة. وفي تعليقه على الأمر، قال رولاند غريفيث المدير العامّ لسيسكو سيستمز الشرق الأوسط: "قد تكون فكرة شراء شبكة جديدة أو ترقية شبكة ضعيفة الأداء أمرا محبطا للأعمال الصغيرة،... ومهما يكن الأمر، فإنّ العديد من الشركات تعتقد أنّ بمقدورها تخفيض التكاليف واكتساب الميزات في الوقت ذاته، من خلال الاستثمار في التقنية. والواقع أنّ كدسة Cisco Office Networked Stack موجّهة لمثل هذه الأعمال".

وتتكوّن كدسة Cisco Office Networked Stack من مجموعة من الأجهزة؛ موزّعات الشبكة الرئيسة، والموجّهات، والمحوّلات، وخادمات ويب الصغيرة. وتضمّ كذلك مجموعة من المنتجات البرمجيّة، كجدران الحماية الناريّة، وأدوات الإعداد.

وقد قدّمت سيسكو أحدث إصدارات البرنامج Config Maker الذي يجعل من تصميم الشبكة وإعدادها عمليّة مؤتمتة بالكامل. وبهذا لم يعد المستخدمون يحتاجون إلاّ إلى قدر يسير من المعرفة بالشبكات، لتثبيت الكدسة.

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 313681 - 9714
فاكس: 313681 - 9714

أوّل بنك عربيّ يقدّم خدماته عبر الإنترنيت

قدّم بنك الراجحي -وهو الأكبر في السعوديّة وأحد أكبر خمسة بنوك في الشرق الأوسط- خدمة جديدة هي الأولى من نوعها في المنطقة، وذلك بإتاحة المجال أمام عملاء البنك للنفاذ المباشر إلى المعلومات الخاصّة بحساباتهم. وتتمثّل هذه الخدمة بالوصول إلى موقع شبكة إنترانيت الخاصّة بالبنك، باستخدام الإصدار العربيّ من مستعرض مايكروسوفت إنترنيت إكسبلورر. وعلّق بلال سنونو مدير قسم شؤون المؤسّسات العميلة في مايكروسوفت السعوديّة قائلا: "إنّ إنشاء شبكة إنترانيت بطلب الرقم (dial-up-intranet) باستخدام واجهة بسيطة ومتجانسة يقدّمها الإصدار العربيّ من مستعرض مايكروسوفت، يعني أنّه سيتاح لعملاء البنك، وللمرّة الأولى، منفذ لجميع المعلومات المتعلّقة بحساباتهم باستخدام بيئة نفاذ موحّدة معياريّة". وبهذه الخدمة، سيكون بوسع العملاء معرفة صافي الحساب والحصول على قائمة بالحركات الماليّة واستصدار دفتر شيكّات وطلب كشف حساب.

وعن طريق الكومبيوتر الشخصيّ المزوّد بمودم، وباستخدام مستعرض مايكروسوفت باللغة العربيّة، يمكن النفاذ إلى هذا الموقع ذي اللغة العربيّة باستخدام الإنكليزيّة أيضا. ويرتبط «مايكروسوفت ويندوز NT سيرفير» الذي يدعم إنترانيت في البنك، بموجّهات «سيسكو» التي تتعامل مع مكالمات العملاء وتوجّهها إلى موقع إنترانيت.

وجدير بالذكر أنّ مصطلح «إكسترانيت» يعني شبكات إنترانيت التي تتيح للمستخدمين نفاذا مباشرا إليها من خارج المؤسّسة وبتقنيات إنترانيت ذاتها.

وللمحافظة على الأمن والسريّة التامّة، فقد تمّ تشغيل البرنامج المتطوّر جدّا للسرّية والأمن على جهاز «أ.ب.م» إيوانيّ في البنك، إضافة إلى «ويندوز NT سيرفر».

لمزيد من المعلومات:
هاتف: 4881165 - 9661
فاكس: 4881576 - 9661

الأقمار الصناعية تغزو الشرق الأوسط عبر «ميدكوم 98»

حظي أضخم حدث للاتصالات في المنطقة، «ميدكوم 98»، والذي يعقد في دورته الرابعة في أبو ظبي في الشهر الحاليّ، على اهتمام كبار اللاعبين في قطاع الاتصالات الدوليّة بالإضافة إلى مصنّعي ومشغّلي الأقمار وأنظمة الاتصالات المتطوّرة. فقد توقّع خبراء أن تشكّل مشاريع الاتصالات عبر الأقمار الصّناعية الجبهة الأساسيّة في معركة التنافس على الاتصالات في الشرق الأوسط. وقال مارك كروسبي مدير معرض ميدكوم الذي يعقد في مركز أبو ظبي الدولي للمؤتمرات بين 21 و23 إبريل القادم: "إن توقّعات القطاع تشير إلى أنّ حوالي 20 قمرا صناعيا على الأقلّ ستوضع في مداراتها لخدمة منطقة الشرق الأوسط بحلول العام 2006، وأن المنافسة ستكون محتدمة بين الشركات المتخصصة للحصول على حصص كبيرة من المشاريع المخطط لها للمنطقة.

ومن أبرز المشاركين في معرض هذا العام شركة «ساتفون» التي ستكشف عن أنظمة للاتصالات عبر الأقمار الصناعية بالأجهزة المحمولة بأسعار معتدلة. ومن شركات الأقمار الصناعية الأخرى المشاركة في ميدكوم 98، «جلوبال ستار» و«إيريديوم» و«أيكو جلوبال».

هذا وتشارك أكثر من 40 شركة تمثل تسع دول في ميدكوم 98 الذي يقدّم جناح «ميدتيك» الخاصّ باجتماعات رجال الأعمال والمختصّين.

وصرّحت مديرة التسويق في نوثيل الشرق الأوسط، «وندي اشتون»، قائلة: "إنّ خدمات التشبيك ستكون الخطوة القادمة لحصول الشركات على منتجات اتصالات مستقلّة لتخفيض تكاليف التشبيك، وتيسير استخدام الشبكات وإدارتها". وأضافت قائلة: "إنّ تقديم جناح «ميدتيك» خلال المعرض يعكس النمو الكبير في قطاع خدمات التشبيك، ويوفّر الفرصة المناسبة للزوار لمقارنة أحدث التقنيات في مكان واحد".

لمزيد من العلومات:

هاتف: 452126 - 9714

فاكس: 460926 - 9714

(اتّصالات) تطوّر خدمات إنترنيت

أعلنت «صنّ مايكروسيستمز» أنّ مؤسّسة (اتّصالات) الإماراتيّة قد اختارت نُظُم الكومبيوتر الخادم «صنّ» لتطوير خدمات إنترنيت التي تقدّمها المؤسّسة في الإمارات. وكانت اتّصالات من بين شركات الاتّصالات السلكيّة واللاسلكيّة الأولى التي تطرح خدمات محلّية في مجال إنترنيت. وتعتقد المؤسّسة أنّ الاستثمار في أجهزة «صنّ» سيساعد في تعزيز اعتماديّة الخدمات، وسيوفّر زيادة كبيرة في حركة المرور على إنترنيت.

وعلى صعيد آخر، فقد أضحت اتّصالات أوّل مؤسّسة من نوعها في المنطقة، تطبّق برنامجا تجريبيًا لتقنية «جافا». وقد ساعدت «صنّ» مؤسّسة اتّصالات وغيرها في سعيها للانتقال إلى «جافا»، مقدّمة لها الدعم التقنيّ الذي تحتاجه لتطوير تطبيقات معالجة «جافا» وتشغيلها على كومبيوتر الشبكة غير المكلف التابع لـ«صنّ»، والمسمّى «جافاستيشن» (JavaStation).

لمزيد من العلومات:

هاتف: 366333 - 9714

فاكس: 366526 - 9714

تحسين عوامل الأمان عبر منصّة «نيت بلدر II راوتنغ»

أعلنت «ثري كوم» عن تحسينات جديدة وضعتها للأجهزة والمعدّات الخاصّة بالموجّهات (routers) التي تنتجها من نوع «نيت بلدر». وهذا الأمر سيمكّن المستخدمين من إضافة ميزات الأمن والأدارة لحماية استثماراتهم وخفض تكاليف التشغيل للشبكات الافتراضيّة الخاصّة التي ستزوّدهم تلك التحسينات بمسار ارتحال آمن للنفاذ إليها وإلى شبكات إنترانيت الأخرى.

ومن المنتجات الجديدة برنامج «ترانسيند وير» (TranscendWare) الذي يوفّر الأمن للبيانات عبر الشبكات العموميّة، ويدير الشبكات بأدوات «ويب». بالإضافة إلى محرك المعالجة الثنائيّة (Dual Processing Engine) الجديد والمعنيّ بوظائف الأمن والانضغاط.

وفي تعليق له على الموضوع، قال أندي بري من «ثري كوم» الشرق الأوسط: "يتعرّض المختصّون في إدارة الشبكة هذه الأيّام إلى ضغوط متزايدة لتعزيز الأداء وخفض الكلفة في آن معا، وذلك عندما يبدأون بالارتحال إلى الشبكات الافتراضيّة الخاصّة من الجيل التالي.وبهذه القدرات الجديدة، لن يتعرّض العملاء الحاليّون الذين يستخدمون الموجّهات من نوع «نيت بلدر II» إلى الصعوبات وتكاليف الترقية الرأسيّة".

... وللوظيفيّة دور مهم

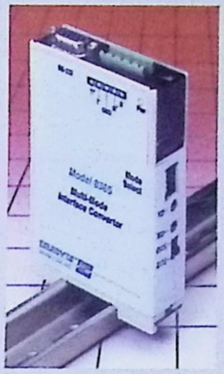
يأتي برنامج «ترانسيند وير» كذلك، ليحلّ مشكلة ارتباطيّة المكاتب النائية، إذ ينتج عن تشغيل تقنيات إنترنيت/إنترانيت لتحقيق هذه الارتباطيّة مشكلات ناجمة عن حركة مرور (net traffic) صعبة في مثل هذه الحالة التشبيكيّة. ويقوم «ترانسيند وير» بتحديد المسار لتوفير قدرات التحكّم بالشبكة والإدارة الشاملة ووظائف منهاج عالميّة تحتاج إليها الشبكات الافتراضيّة الخاصّة وشبكات إنترانيت.

لمزيد من العلومات:

هاتف: 349049 - 9714 فاكس: 349803 - 9714

محوّل الواجهة الصناعيّة «موديل 8365»

أعلنت «تيليبايت تكنولوجي» عن تقديم محوّل الواجهة الصناعيّة «موديل 8365»، الذي يعتبر نسخة حديثة عن المحوّل المعروف «موديل 365». ويقدّم المحوّل الجديد ذو الخصائص العديدة، إمكانيّة برمجته من قبل المستخدم عبر خيارات من ثلاث واجهات مختلفة، هي: RS-422 وRS-485 2-wire وRS-485 4-wire، كلّها إلى RS-232.



والمحوّل كما نلاحظ في الصورة، عبارة عن علبة DIN صغيرة مثبّتة على سكة. ويمكن أن يعمل هذا المحوّل في نقل البيانات باتّجاهين (full duplex) في حالة كونه محوّلا من RS-232 إلى RS-422.

لمزيد من العلومات:
هاتف: 4233232 - 516
فاكس: 3858184 - 516

قدرات فائقة للشبكات من «كيبلترون»

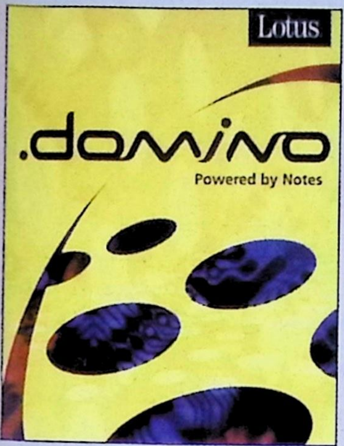
أعلنت شركة «كيبلترون سيستمز» عن طرح عائلة موجّهاتها «سمارت سويتش» التي تعتبر حلولا ذات أداء عالٍ وكلفة منخفضة، للجيل التالي من الشبكات.

وستتمكّن الشركات، باستعمال موجّهات التحويل الجديدة هذه، من تصميم شبكاتها بطريقة بسيطة، وذلك من خلال الجمع ما بين أداء سرعة الأسلاك وميزات التوجيه ذي الوظيفيّة الكاملة، بحيث لا يكون ذلك على حساب الأداء أو الأمن أو القابليّة الإداريّة.

ويُذكر أنّ «كيبلترون سيستمز» قامت مؤخّرا بشراء شركة «ياغو سيستمز» التي تعدّ رائدة في مجال تطوير حلول موجّهات التحويل.

لمزيد من العلومات:
هاتف: 344930 - 9714
فاكس: 344917 - 9714

عرضت شركة «لوتس ديفيلوبمنت كوربوريشن» مجموعة هائلة من المنتجات والحلول في معرض عالم إنترنيت الذي أقيم في مركز المؤتمرات في أبو ظبي في الفترة ما بين 23 و25 شباط/فبراير الماضي. وعرضت الشركة تقنياتها وتطبيقاتها الرئيسة لإنترنيت والتي تشمل الإصدار الأحدث من «لوتس دومينو» (Lotus Domino).



وقد شارك في المعرض خبراء مهمّون في مجال الإنترنيت من المقرّ الرئيس لقسم أوروبا والشرق الأوسط التابع لـ«لوتس». وفي المؤتمر الذي عُقد في وقت متزامن مع المعرض، ألقى كلّ من أوف سورينسين، مدير البرامج لحلول التجارة الإلكترونيّة في قسم أوروبا والشرق الأوسط وإفريقيا، وبار ويلين، مدير برامج إنترنيت في «لوتس»، كلمة حول الإمكانيّات الهائلة المتوافرة حاليّا لمباشرة الأعمال عبر «ويب». كما قاما بتنظيم ورشتي عمل، واحدة حول مطوّر «لوتس دومينو ويب»، والأخرى عن الاتّجاهات السائدة في التجارة الإلكترونيّة.

ويقول آدم لويس، المدير الإقليميّ في «لوتس ديفيلوبمنت» الشرق الأوسط: "تلعب منتجات «لوتس» حاليّا دورا هامّا لإنجاز الأعمال الإلكترونيّة في الشركات، وأصبحت تشكّل أدوات التكامل التي تعتمد عليها الخدمات التعاونيّة لتحويل البيانات إلى معلومات يمكن الاستفادة منها في اتخاذ القرارات".

لمزيد من العلومات:
هاتف: 344930 - 9714
فاكس: 344923 - 9714

التنبيه من خلال الشبكة

أعلنت شركة إنتل الشرق الأوسط عن تقنية حديثة لإدارة الأنظمة الشبكيّة وحماية الموجودات، وهي تقنية التنبيه من خلال الشبكة (Alert on LAN)، التي جاءت ثمرة للتحالف القائم بين إنتل و«أ.ب.م».

وقال جيلبير لاكروا المدير العامّ لشركة إنتل الشرق الأوسط: "تتضمّن تقنية التنبيه عبر الشبكة المحليّة أجهزة وبرمجيّات تنبّه مديري الشبكات فورا، عند حدوث أية مشكلة في كومبيوتر شخصيّ، حتّى لو كان مطفأ".

وتتيح هذه التقنية الجديدة الكشف عن أيّ تغييرات في تجهيز النظام، والتبليغ عن أعطال وإخفاقات أنظمة التشغيل أو الأجهزة، وذلك حتّى لو كان النظام في مكان بعيد، أو لم يكن في حالة عمل. وحتّى عند محاولة العبث بكومبيوتر مفصول عن الشبكة أو غير متّصل بالمأخذ الكهربائيّ، فإنّ تنبيها مباشرا يصل إلى مدير الشبكة نتيجة لانقطاع النبضة الإلكترونيّة من النظام. ولا تتوقّف هذه التقنية عند حدّ، فيكفي أن يُفتح غطاء الكومبيوتر الشخصيّ حتّى يتلقّى مدير الشبكة إنذارا من الممكن أن يستقبله بجهاز النداء الآليّ الخاصّ به.

وتمثل هذه التقنية الجيل الثاني من الحلول المهمة التي تمخضت عن تحالف «إنتل»/«أ.ب.م».

لمزيد مع المعلومات:
هاتف: 516888 - 9714
فاكس: 5168000 - 9714

شيفرات سكريبتليت

تنشّط موقعك على الشبكة العالمية

قدّمت مايكروسوفت شيفراتها التنفيذيّة المصغّرة «Scriptlets» عام 1997. لكنّ ذلك مضى دون أن يُلحظ إطلاقا. ففي خضمّ حرب المستعرضات، والصخب الملازم للغة ترميز النصوص المترابطة الديناميكيّة (DHTML)، وفي جلَبة تنظيم قواعد «جافا»، كان من السهل إغفال شيفرات سكريبتليت. ومع ذلك، فقد أمكن لهذه التقنية أن تؤثر بعمق في مطوّري الشبكة العالميّة وزبائنهم.

وتتضمّن شيفرات سكريبتليت خمس ميزات جزئيّة مهمّة لمطوّري الشبكة العالميّة ولمايكروسوفت. الأولى، أنّ شيفرات سكريبتليت تمكّن مطوّري الشبكة العالميّة من إنشاء عناصر شبكيّة دون أن يكونوا خبراء في «جافا» أولغة C++ أو حتّى «ڤيجوال بيسك». أمّا الثانية، فإنّ مطوّري DHTML يمكنهم أن يتقاسموا ثمار عملهم بصورة أسهل بكثير. وثالثة هذه الميزات، هي قدرة المطوّرين على استعمال شيفرات سكريبتليت كعناصر COM في تطبيقات ويندوز ذات 32 بت. أمّا الميزة الرابعة، فهي إمكانيّة أن تقوم مايكروسوفت بإبعاد بعض المطوّرين لديها عن إنشاء بُريمجات جافا، لصالح شيفرات سكريبتليت، كونها أسهل إنشاء وأسرع في التحميل من الشبكة. وأخيرا، وبسبب اقتصار شيفرات سكريبتليت على الإصدار الرابع من إنترنيت إكسبلورر (IE4)، وبسبب كلّ فوائدها الأخرى، فقد تقوم مايكروسوفت باستعجال ترقية IE3 لتهاجم الآخرين من خلال مستعرضات «نيتسكيب».

وتعرض هذه المقالة أهمّ فوائد شيفرات سكريبتليت وخصائصها قبل الشروع في إعطاء نظرة شاملة عن كيفيّة تصميمها واستعمالها، وهي بالإضافة لذلك تلخّص بعض نقاط ضعفها. وتخلُص في النهاية إلى مساعدتك في تحديد ما إذا كانت شيفرات سكريبتليت مناسبة لموقعك على الشبكة العالمية.

فوائد وخصائص

تعطي شيفرات سكريبتليت فائدة جوهريّة واحدة هي التحوصل (encapsulation)، ومجموعة من الحويصلات المترابطة تستطيع أن تسرّع وتبسّط وتوسّع الوصول إلى أعمال المطوّرين على الشبكة العالميّة. ويعود الكثير من هذه الميزات إلى التكامل المتين بين شيفرات سكريبتليت وIE4.

ويستطيع مطوّرو الشبكة العالميّة أن يضعوا عملهم في حويصلات بوساطة شيفرات سكريبتليت، ممّا يبسّط بالتالي إعادة الاستخدام، ويسرّع في اكتشاف الأخطاء، ويسهّل معالجتها عبر صفحات شبكيّة عديدة وحتّى في بيئات غير شبكيّة. إنّ نوعا جديدا من محدّد العنصر (OBJECT tag) يجعل من صفحة شبكيّة مرجعا لأخرى، تماما كما يقوم برنامج رئيس باستدعاء إجراء فرعيّ (subroutine). وتقلّل هذه البيئة النظيفة فرص الأخطاء عند إعادة استعمال البرنامج. ويقود التبسيط في إعادة الاستعمال إلى تطبيقات أكثر، كاملة الخصائص، عن طريق جعل إضافة الوظيفيّة (functionality) أمرا سهلا. ويساعد التحوصل المطوّرين كذلك على عزل الأخطاء البرمجيّة بسرعة



إنّ تقنية مايكروسوفت هذه تقدّم إمكانيّة إعادة الاستخدام للشيفرة، وسهولةً في برمجة موقعك على الشبكة العالميّة، إذا كان لديك مستعرض IE4.

ريك دوبسون

أكبر. ويعتبر الخفض في عمل الصيانة فائدة عظيمة أخرى. إذ يكفي أن تجري تعديلا منفردا في شيفرة سكريبتليت واحدة، حتّى يؤثّر ذلك في صفحات شبكيّة عديدة تستند إليه.

ويستطيع مطوّرو شيفرات سكريبتليت أن يستعملوا إمّا HTML أو DHTML القويّة جدّا. كما أنّ بإمكانهم أن ينشروا تأثيرات حيويّة معياريّة في كل أنحاء الموقع عن طريق برمجة تأثيرات الوسائط المتعدّدة في شيفرات سكريبتليت. ويسهّل ربط البيانات بناء مكوّنات تصل إلى مصادر البيانات البعيدة وتعالجها. ولا يحتاج المستخدم لشيفرة لسكريبتليت الخاصّة بربط البيانات إلى أكثر من معرفة كيفيّة تثبيت المكوّن على الصفحة، والذي سيكون وبصورة نموذجيّة، أسهل من إيجاد ربط مع مصدر بيانات بعيد.

وتقلّل شيفرات سكريبتليت، بصورة ملفتة، المهارات الأوّليّة لتطوير عناصر الشبكة العالميّة. وكما ذُكر آنفا، فإنّ المطوّرين يستطيعون أن يبنوا عناصر الشبكة دون استخدام برمجيّات «جافا» أو C++ أو «ڤيجوال بيسك» (انظر الشكل "هيكليّة تطبيق سكريبتليت" صفحة 58). وتدعم مايكروسوفت تطوير شيفرات سكريبتليت باستخدام JScript -شبيهة «جافا سكريبت» الخاصّة بها- أو VBScript المألوفة للملايين من مطوّري «ڤيجوال بيسك» و«أوفيس».

وتوفّر شيفرات سكريبتليت للعناصر أسلوبا شبيها. ويملك معظم المطوّرين إدراكا أساسيّا لخصائص العناصر وطرقها وأحداثها (events) (ونعني بالأحداث في مقالتنا، تلك العمليّات الصغيرة المنفّذة على التطبيقات، كالنقر على زر، أو استعراض قائمة،... إلخ). ويستطيع مطوّرو DHTML بناء عناصر زبونة تُعرض للاستخدام من قبل تطبيقات المضيف. وللمستخدمين أن يستفيدوا من عناصر شيفرات سكريبتليت وذلك بتنفيذ الطرق الخاصّة بها وإعداد الخصائص وقراءتها. وتقدّم الأحداث آليّة تبليغ لعناصر شيفرات سكريبتليت لتمريرها إلى التطبيق المضيف. وتتمتّع شيفرات سكريبتليت بإيجابيّتين تجعلانها سريعة التنفيذ. أولاهما، أنّها تعبّر عن HTML والنصوص التنفيذيّة الخاصّة بها بنصّ واضح وبسيط. وستكون تلك الملفّات

صغيرة بصورة نموذجيّة، ممّا يتيح تحميلها من خادم الشبكة العالميّة بسرعة. أمّا الإيجابيّة الثانية، فهي أنّ المستعرضات ستقوم بتخزين شيفرات سكريبتليت في الذاكرة المخبّأة (cache) الخاصّة بإنترنيت المحليّة، ليُعاد استخدامها بشكل أسرع عبر صفحات شبكيّة متعدّدة.

وقد قام غاري غراهام، وهو مطوّر محترف للشبكة العالميّة، يعمل في «ألفا تكنولوجي»، بإعداد تقرير أوضح فيه أنّ شيفرات سكريبتليت تقدّم أداء فائقا لمحتويات الخادم، متضمّنا شرائط القوائم وذيول الصفحات، وغيرها من العناصر التي تظهر على العديد من الصفحات الشبكيّة. وتُتاح لشيفرة سكريبتليت عمليّة تحميل من الشبكة مرّة واحدة في الوقت الواحد، بصرف النظر عن عدد الصفحات التي تستخدمه. وبالمقابل، فإنّ المطوّرين يجب أن يحمّلوا المحتويات من جانب الخادم بشكل مستقلّ لكلّ صفحة.

وقد أشار غراهام إلى أنّه من المحتمل أن تحتاج لكشف مستعرض وتصاميم الصفحات المتناوبة عند انتخاب هذه الفوائد، وذلك لأنّ عمل شيفرات سكريبتليت يقتصر على IE4.

وتوفّر مايكروسوفت دعما لشيفرات سكريبتليت عبر مدى واسع من بيئات التشغيل. وبسبب كونها وثيقة الصلة مع IE4، فإنّك تستطيع أن تشغّل شيفرات سكريبتليت في بيئات ويندوز وماكنتوش، وبعض البرامج التجاريّة من «يونيكس». هذا ويتاح ربط البيانات من خلال "متحكم البيانات المجدولة" في كلّ تلك البيئات على السواء، لذا تستطيع شيفرات سكريبتليت أن تدعم هذا الأمر.

وتحذو شيفرات سكريبتليت في السلوك حذو متحكّمات «آكتيف إكس» في تطبيقات ويندوز ذات 32 بتّ، مثل «فيجوال بيسك» و«أوفيس 97» ولغة برمجة «دلفي»، وهذا ممكن كون IE4 يغلّف شيفرات سكريبتليت في متحكم شيفرات سكريبتليت من مايكروسوفت الموجود في مكتبة «ويب بريدج» (WebBridge library). ولك أن تختبر خصائص هذا المتحكّم وطرقه وأحداثه بوساطة مستعرض «أوفيس 97 أوبجيكت». وهذا يعني أنّ صيغ «فيجوال بيسك» وتطبيقات «أوفيس» يمكنها استضافة شيفرات سكريبتليت والعمل معها وكأنّها صفحة شبكيّة مضيفة. وبمقدور المطوّرين أن يستعينوا بمستعرض «فيجوال بيسك أوبجيكت» لعرض الخصائص والطرق والأحداث التي تخصّ متحكم شيفرات سكريبتليت من مايكروسوفت المتضمّن لشيفرة سكريبتليت.

تصميم واستعمال شيفرات سكريبتليت

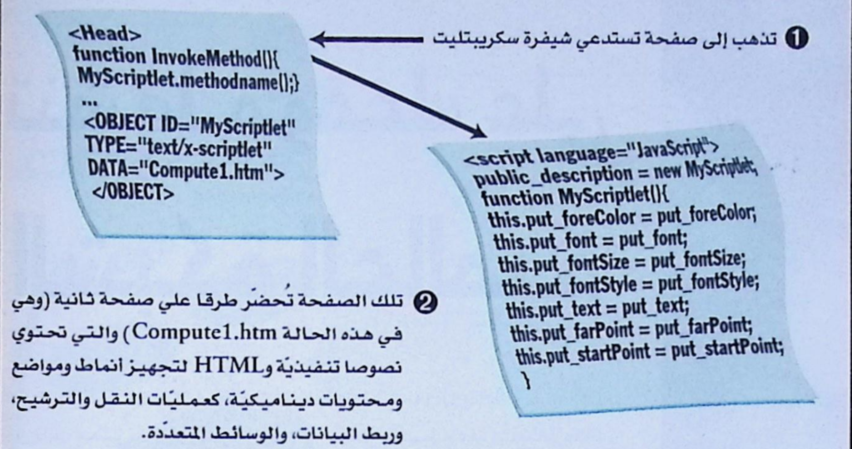
وهناك إجراءان لعرض الخصائص والطرق (انظر الشكل التوضيحي "طريقتان لإنشاء شيفرات سكريبتليت"، صفحة 59). أوّلهما، أنّ طريقة عنصر Public_Description مقتصرة فحسب على مطوّري JScript وذلك حتّى إعداد هذا المقال. (أعلنت مايكروسوفت عن خطط لترقية الإصدار القادم من VBScript). تلك التقنية تخزّن خصائص وطرق سكريبتلتس المعروضة، في عنصر خاصّ.

أمّا الطريقة الثانية، فتعرض فيها تقنية وصف الواجهة الأساسيّة، الخصائص والطرق مستهلّة اسمها ببادئة (prefix) خاصّة. وهذه الطريقة في عرض الخصائص والطرق متاحة لكلّ من مطوّري VBScript وJScript.

إن هاتين الطريقتين مغطّاتان بشكل أعمق في مقالة "شيفرات سكريبتليت مبسّطة"، صفحة 60.

كلّ ما يحتاجه المطوّرون لإنشاء شيفرات سكريبتليت، معرفة أساسيّة بلغة HTML وبرمجة النصوص التنفيذيّة.

هيكليّة تطبيق شيفرة سكريبتليت



شيفرات سكريبتليت الخادم

أعلنت مايكروسوفت مؤخّرا عن اختبار تجريبيّ لتعديل أجرته على تقنية نصوصها التنفيذيّة المصغّرة (scriptlets)، وهو «سكريبتليتس» الخادم. وهذه عبارة عن مكوّنات COM القابلة لإعادة الاستخدام، والمكتوبة بلغات النصوص التنفيذيّة (scripting languages) ولغات XML الخاصّة بالخادم. (لمزيد من المعلومات عن XML، طالع "حياكة شبكة أفضل" في عدد آذار/مارس 1998). إنّ هذا يعني أنّ مؤلّفي «آكتيف سيرفر بيج» (ASP) يستطيعون أن يوجدوا المكوّنات وأن يعيدوا استعمال النصوص التنفيذيّة الشائعة، كتلك المستخدمة في الوصول للبيانات أو أداء منطق العمل أو المشاركة في إجرائه، هذا بالإضافة إلى كونها سهلة الإنشاء بالنسبة لمايكروسوفت. ويستطيع المطوّرون أن يستعملوا VBScript أو JScript لإيجاد مكوّنات تكون بمثابة اصطلاحات واضحة ومتعارف عليها لتعريف واجهتهم التكوينيّة.

كيف تختلف سكريبتليتس الخادم عن مجموعة DHTML العاديّة؟ إنّ كليهما عبارة عن مكوّنات نصوص تنفيذيّة (scripting components)، لكنّ أحدهما يُستعمل في غير مكان الآخر ولغرض سوى غرضه. ولْنبدأ مقارنتنا بسكريبتليتس DHTML، فهي عبارة عن مكوّنات مستفيد. أمّا سكريبتليتسُ الخادم، فمن الواضح أنّها مكوّنات خادم. أيضا فإنّ نصوص DHTML التنفيذيّة يُستعمل معظمها غالبا لعرض واجهة المستخدم (UI). وبالنسبة لسكريبتليتس بالخادم، فهي مكوّنات COM مكتوبة بلغة تنفيذيّة، وتعمل -تحديدا- مع خادم معلومات إنترنيت (IIS) من مايكروسوفت. وتنشّط هيكليّة «آكتيف إكس» النصّيّةُ التنفيذيّةُ من مايكروسوفت، إيجاد العديد من محركات النصوص التنفيذيّة المختلفة والتي ستكون قادرة على تشغيل سكريبتليتس الخادم. وحاليّا فإنّ المحركين المدعومين هما VBScript و JScript.

وعلى الرغم من أنّها ليست على علاقة مباشرة بسكريبتليتس المستفيد، إلاّ أنّ سكريبتليتس الخادم تُرينا أنّ مايكروسوفت تدرك قيمة برمجة المكوّنات، وهي تقوم بعنونة بعض مشاكل الشيفرات التي أحصاها المطوّرون في مواقعهم. ومثال على هذه، قصاصات لشيفرة غير موثّقة على مواقع تحوي أكثر من «ويب ماستر» واحد. تلك القصاصات، وهي عادة نصوص تنفيذيّة مكتوبة بلغة مثل «بيرل»، قد تؤدّي وظائف قيّمة لكنّها تفتقر لأيّ توثيق لما تقوم به. ومع ذلك، تقوم برامج «ويب ماستر» بإيقاف مضاعفة الشيفرة التي ربّما تكون قد حازت عليها.

وتسمح سكريبتليتس المستفيد وتلك الخاصّة بالخادم بخلق طريقة عمليّة وآمنة للقضاء على توليد أيّة شيفرات غير ضروريّة. -جون مونتغومري

وتوفر طريقة عنصر Public_Description إيجابيّتين على نظيرتها: الأولى، أنّها تدمج تعريفات كلّ الخصائص والطرق المعروضة في موقع واحد. أمّا الثانية، فإنها لا تتطلّب إعادة تسمية وظائف ومتطلّبات شيفرة سكريبتليت المحليّة لأجل عرضها.

ولا تهمّ كيفيّة عرض الخصائص والطرق، طالما أنك تردّها إلى مرجع من تركيب معياريّ لبرمجة العناصر (object oriented). حضّر طريقة باستخدام التركيب MyScriptlet.methodname باعتبار MyScriptlet إعداد التعريف ID لدلالة العنصر في التطبيق المضيف. وتستطيع بصورة اختياريّة أن تُعِدّ واحدا أو أكثر من المحدّدات (parameters) لتحدد الأداء للطريقة. ويتبع تركيب الخصائص الاصطلاح السابق ذاته.

ويمكن لشيفرة سكريبتليت أن تعرض نوعين من الأحداث للمضيف: أحداثا معياريّة، كالنقر بالماوس أو الضغط على المفاتيح، وأحداث تخصيص (custom events) كالتغيير في المحتوى والأسلوب داخل شيفرة سكريبتليت. ويتيح عرض الخصائص للمضيف أن يستجيب للأحداث الحاصلة في شيفرة سكريبتليت.

ويجب أن يكون المضيف قادرا على استقبال الحدث لكي تنقل شيفرة سكريبتليت أيّا من نوعي الحدثين له. لذا يلزم أن تعمل شيفرة سكريبتليت في صفحة شبكيّة مضيفة وليس مستقلّة. ويجعل عنصر window.external المطوّرين يقيّمون كلا الوضعين. كما يشتمل هذا العنصر على خصائص وطرق امتداد سكريبتليت لنموذج عنصر DHTML.

تستطيع شيفرة سكريبتليت إنفاذ الأحداث المعياريّة إلى المضيف وذلك بتطبيق طريقة bubbleEvent لعنصر window.external. ولك أن تستعمل العنصر window.event عبر المضيف لتنفّذ الحدث. وتستطيع كذلك أن ترسل إليه أحداث تخصيص.

نقاط ضعف شيفرات سكريبتليت

تعمل شيفرات سكريبتليت مع IE4 فحسب، وهذا يعقّد عملها في البيئات الأخرى، كالإنترنيت التي تستطيع أنواع مختلفة من المستعرضات أن تصل إلى الصفحة فيها. وعلى الأقلّ، فأنت بحاجة إلى كشف مستعرض وإلى إصدارات متعدّدة من الصفحات، إذا ما قرّرت أنّه من الأفضل جعل المستعرض IE4 الأكثر استخداما وفاعليّة.

وهناك جوانب أمنيّة قليلة جدّا تكشف سلبيّات شيفرة سكريبتليت. فأوّلا، لن يصبح بإمكانك إخفاء شيفرتك البرمجيّة، فهي عبارة عن HTML. وإضافة إلى عدم حماية ملكيّتك الفكريّة، فإنّ شيفرات سكريبتليت تعرّض شيفرتك إلى ضرر غير متعمّد من قبل المستخدمين. وثانيا، فإنّ شيفرات سكريبتليت لا تُحمّل بإعدادات أمان عالية للمستعرضات، فالأخيرة قد تملك إعدادات منخفضة أو متوسّطة مع بعض الخيارات الخاصّة بشيفرات سكريبتليت.

لمزيد من المعلومات

مايكروسوفت الشرق الأوسط
هاتف: 513888 - 9714
فاكس: 527444 - 9714

هل هي تخصّك؟

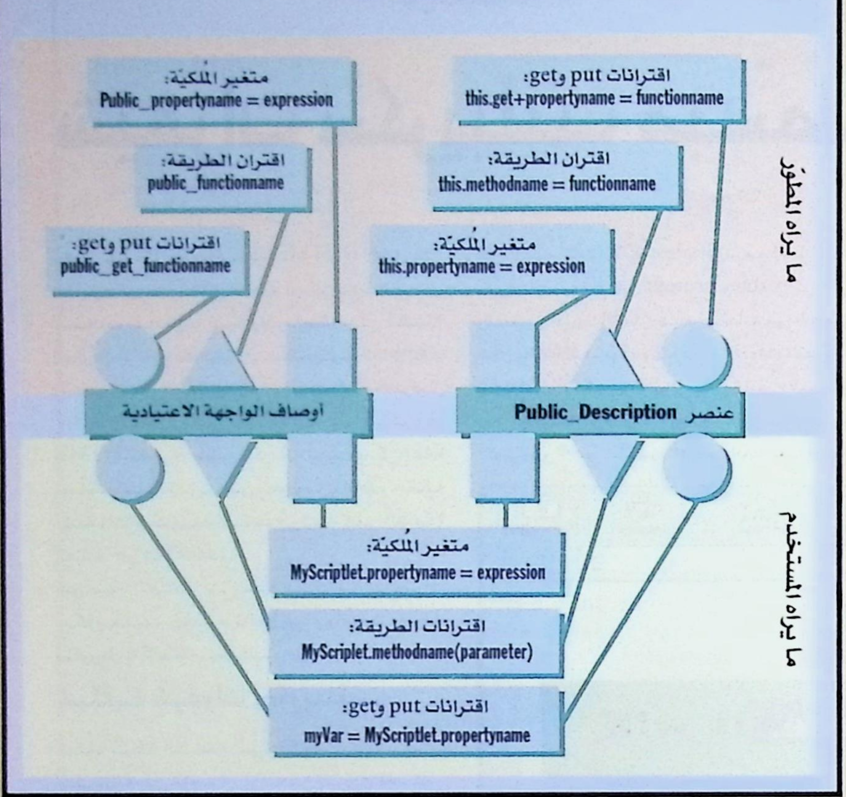
إنّ شيفرات سكريبتليت عبارة عن خليط من الفوائد والسلبيّات، والقرار حول ما إذا كنت ستستعملها في موقعك أم لا، يحدّده رُجحان كفّة الفوائد.

وفي الواقع، إنّها لحسنة كبيرة أن يوجد الملايين من مطوّري HTML وVBScript وJScript ممّن يتمتّعون بالمهارات الضروريّة لبناء شيفرات سكريبتليت، والذين قد تكون أنت أو مساعدوك أو أحد مستشاريك واحدا منهم. وتقلّل شيفرات سكريبتليت حاجة مجهّزي المحتويات إلى الاعتماد على بُريمجات «جافا» ومتحكّمات «أكتيف إكس». وهذا يزوّد المؤلّفين بحريّة خلاّقة أكبر في الوقت الذي تُسرّع فيه أوقات التحميل. كما أنّها تخفّض كلفة إعادة استخدام DHTML. وكذا فإنك تستطيع أن تدمجها في تطبيقات ويندوز ذات 32 بت كعناصر COM. وهذه الميزات تزيد قيمة استثمارات DHTML عن طريق توزيع كلفة التطوير على تطبيقات أكثر. وتخفّض شيفرات سكريبتليت كذلك تكاليف الصيانة، لأنّك تستطيع أن تحدّث تطبيقات عديدة من خلال التغيير في سكريبتليت واحد.

إنّ شيفرات سكريبتليت لم تُجهّز للعمل في المواقع التي لديها مرور قليل أو معدوم عبر IE4. ومع ذلك، فمن الممكن ملاءمة الجوّالين عبر الشبكة من غير مستخدمي IE4 عن طريق كشف المستعرض. ويعتمد تأثير الكلفة لهذه الاستراتيجيّة على نسبة الزوّار للموقع ممّن يستعملون IE4. ولن تجد المواقع ذات استراتيجيّة تطوير القاسم المشترك الأصغر، أو تلك التي تمّت معايرتها وفقا لمستعرض غير IE4، استعمالا من قبل شيفرات سكريبتليت. والمواقع التي تفضّل تصميم WYSIWYG لإعداد التطوير ستجد شيفرات سكريبتليت غير مقبولة لها.

ريك دوبسون، الحاصل على درجة الدكتوراه، هو رئيس شركة CAB الاستشاريّة في تطوير إنترنيت وقواعد البيانات. وهو محرر مساهم في «مايكروسوفت إنتراكتيف ديفيلوبر». عنوانه على الشبكة العالميّة: http://www.cabinc.win.net

طريقتان لإنشاء شيفرات سكريبتليت



إنّ تصميمك لشيفرات سكريبتليت يتمّ إمّا بعناصر Public_Description أو بأوصاف الواجهة الاعتياديّة، وذلك اعتمادا على لغتك المصدريّة

تمكّنك هذه المكوّنات المستخدمة في الشبكة العالميّة من تحزيم برامج HTML الديناميكيّة HTML بحيث يمكن إعادة استخدامها كعناصر. **ريك دوبسون**

شيفرات سكريبليت مبسّطة

تعدّ HTML الديناميكيّة DHTML الحلّ غير القائم على جافا الذي أعدّته مايكروسوفت لتوفير صفحات تفاعليّة وغنيّة بالرسومات على الشبكة العالميّة. إذ تتيح لك شيفرات سكريبتليت scriptlets (الشيفرات التنفيذيّة المصغّرة) أن تحوصل encapsulate برامج HTML الديناميكيّة أو HTML العاديّة، ضمن مكوّنات بحيث يمكن إعادة استخدامها. (لمزيد من المعلومات انظر مقالة "شيفرات سكريبلت تنشّط موقعك على الشبكة العالميّة" في هذا العدد).

في هذه المقالة، سأوضح هيكليّة شيفرات سكريبتليت وأقدّم مثالين من برامج شيفرات سكريبتليت لإعانتك على البدء في البرمجة.

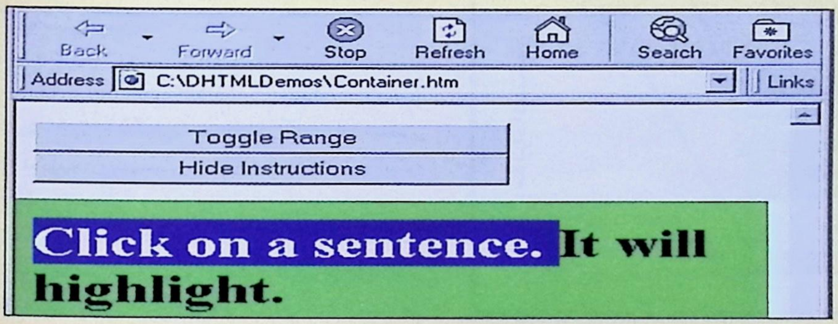
هيكليّة شيفرات سكريبتليت

تصف لقطة الشاشة المبيّنة كيف تبدو شيفرات سكريبتليت في الإصدار الرابع من إنترنيت إكسبلورر من مايكروسوفت. إذ تستطيع أولاً أن تظهر كأداة تحكّم (control في المنطقة الخضراء من النافذة)، وتقوم ثانياً بعمل ما أو تُظهر شيئاً ما. وفي هذه الحالة، يؤدّي نقر الماوس داخل أيّ من هاتين الجملتين إلى إبراز الجملة كاملة. ويمكنها ثالثاً أن تُبرز expose الطرق methods أو الخصائص properties بحيث تكون متوفّرة للتطبيق المضيف host. ويَستخدم الزرّان في هذا المثال لغة Jscript لاستدعاء الطرق methods من خلال شيفرة سكريبتليت هذه.

وأثناء بنائك لشيفرات سكريبتليت، يلزم أن تتعامل مع ملفّين على الأقلّ. يحتوي أحدهما على شيفرات سكريبتليت نفسها، وهو ملفّ ذو امتداد html. ويعمل الآخر كمضيف لشيفرات سكريبتليت. ويكون المضيف غالباً ببساطة صفحة أخرى على الشبكة العالميّة. لكنّه قد يكون أيضاً وثيقة من إحدى التطبيقات التي تدعم عناصر نموذج العنصر التكويني COM، (مثل فيجوال بيسك أو وورد).

وحين تقوم بتحميل شيفرات سكريبتليت في إنترنيت إكسبلورر 4، تأكّد من أن مستوى الأمان في نطاق التكوين originating zone الخاصّ بها هو مستوى متوسّط أو منخفض. وإذا كان الأمان المخصّص customized security فاعلاً بالنسبة لنطاق تكوين شيفرات سكريبتليت، فثبّت أداتي التحكّم بالنصوص التنفيذيّة واللتين تستخدمان "أكتيف اكس" script ActiveX controls، بحيث تكونان موسومتين بـ"آمن" (safe) بالنسبة لكل من عمليّات النصوص التنفيذيّة scripting وعمليّات الإرجاع إلى القيم الابتدائيّة initialize. مع إلغاء الوسم "آمن" بالنسبة لكلّ من prompt وenable.

وتنطبق قيود الأمان هذه أيضاً على شيفرات سكريبتليت المعشّشة، وغيرها من أدوات التحكّم في شيفرات سكريبتليت. وحين توزّع شيفرات سكريبتليت، يلزم أن لا تهيّأ مستعرضات إنترنيت إكسبلورر 4 في الأجهزة الأخرى بمستويات عالية من الأمان. إذ لن تقوم شيفرات سكريبتليت بالتحميل download إلا إلى المستعرضات ذات تهيئة الأمان المنخفضة.



يظهر هذا المثال لشيفرة سكريبتليت على شكل أداة تحكّم (في المنطقة الخضراء).

تصميم شيفرات سكريبتليت

هناك طريقتان لتصميم شيفرات سكريبتليت. أما الأسلوب الأوّل، الذي يُعرف بأسلوب التقديم prefix method، فهو يعمل ضمن كلّ من Jscript وVBScript. وأسمّيه بأسلوب التقديم بسبب الطريقة التي يعلَّم بها الاقترانات والمتغيّرات التي تريد أن تبرزها expose. وأما الأسلوب الثاني، فهو يُنشئ عنصراً من نوع Public_Description الذي يوفّر نفاذاً إلى الطرق methods والخصائص properties التي تمّ إبرازها. ويعمل هذا الأسلوب ضمن Jscript فقط.

فلكون VBScript غير قادرة حالياً على إنشاء العناصر، لا يتوفّر لها خيار عنصر Public_Description. ويفترض أن يتغلّب الإصدار القادم من VBScript على هذا القيد. لذا ستستخدم الأمثلة التي سأقدّمها أسلوب التقديم.

ستحتاج إلى إنشاء اقتران لكلّ طريقة method تودّ إبرازها للمعالجة الخارجية. وحين يُبرز نص سكريبتليت خاصيّة ما property، يستطيع إما أن يستخدم متغيّراً أو زوجا من الاقترانات. حيث يخزّن المتغيّر قيمة الخاصيّة.

وإذا كانت الخاصيّة تمثّل لوناً، وتريد للون العنصر أن يتغيّر حين يعدّل المستعرض خاصيّة اللون، فيمكنك أن تستخدم أحد اقترانين. الأوّل اقتران _put، ويستطيع أن يغيّر اللون. أما الثاني، اقتران _get، فيستطيع أن يلتقط قيمة اللون الحالي. وهذا شبيه بطريقة «دلفي» من بورلاند في التعامل مع خصائص المكوّنات.

وحين تستخدم أسلوب التقديم لتحديد الطرق methods التي تمّ إبرازها، يمكنك ببساطة أن تُدخل _pubic قبل اسم الاقتران. مثلاً، إذا كان للعنصر اقتران اسمه setUnit، فإن تسميته public_setUnit سيؤدّي إلى إبراز الاقتران لاستخدامه كطريقة method خارج نصّ سكريبتليت هذا.

وحين يمثّل متغيّر ما قيمةً لخاصيّة، يجري تنفيذ هذه القاعدة الأساسية نفسها، وذلك حين تقوم بإضافة البادئة _public قبل اسم المتغيّر في تعريفه declaration. أو يمكنك، إن كنتَ تستخدم منهج get/put، أن تضيف البادئة _public إلى أسماء الاقترانات، (مثل public_get_myProperty وpublic_put_myProperty).

مثال على شيفرات سكريبتليت

يصف النصّ Simple.html في صندوق الشيفرة في الصفحة التالية صفحة بسيطة على الشبكة العالميّة. حيث تعدّ الأسطر ما بين <BODY> و</BODY> لغة HTML المعياريّة. وتعرّف النصوص ما بين <SCRIPT> و</SCRIPT> شيفرة سكريبتليت القائم على HTML الديناميكيّة.

وبالنقر في أيّ مكان داخل نطاق الفقرة <P>، يتم استدعاء الطريقة setUnit، التي تثبّت محتويات SPAN الموجودة بين word وsentence. وبالنقر داخل أيّ مكان في قطاع <H1> (وهو عبارة عن

ترويسة header)، يتم استدعاء الطريقة selectMe، التي تقوم بإضاءة (highlighting) كلمة أو جملة.

وللنصّ Simple.html ثلاثة اقترانات. حيث يقوم الاقتران setUnit بتثبيت محتويات SPAN. ويقوم الاقتران selectMe بانتقاء جملة أو كلمة، اعتماداً على التهيئة setting التي أُعطيت لـSPAN. ويخبّئ الاقتران hideMe قطاع الفقرة <P> ولأن اقتران setUnit هو الوحيد الذي يحتوي على البادئة _public، هو الوحيد الذي يعدّ طريقة method يمكن إبرازها.

شيفرة سكريبتليت أخرى

ولكي نتمكّن من الاستفادة من نص scriptlet، ينبغي أن يُحمَّل داخل صفحة ذات محتويات container page. وتعدّ الشيفرة الثانية الموجودة في صندوق الشيفرة، باسم Container.html، صفحة على الشبكة تعمل كمضيف لـSimple.html.

ويقوم المعرّف tag باسم OBJECT في نهاية شيفرة Container.html بالإسناد إلى شيفرة سكريبتليت. إذ ينشئ اسماً تعريفيّاً، وهو TestS1 لعمليّة الاستدعاء هذه لشيفرة سكريبتليت. ويؤشّر المعرّف PARAM على ملفّ نصّ سكريبتليت. ويحدّد الملمح (attribute) باسم TYPE النمط (type) لامتدادات بريد إنترنيت متعدّدة الوظائف MIMEلشيفرات سكريبتليت. أما المعرّف OBJECT الثاني، فهو يحدّد الحجم والموقع لنافذة شيفرة سكريبتليت الموجودة داخل شاشة المضيف.

وبشكل عام، سيكون للمعرّف OBJECT في ملفّ المضيف ثلاثة ملامح كحدّ أدنى يتمّ تثبيتها وقت التصميم. ويعدّ إدخال الملمح TYPE أمراً أساسيّاً، بحيث تجعله يكافئ text/x-scriptlet. ويَلزم أيضاً أن تحدّد مصدراً لملفّ شيفرة سكريبتليت، وتستطيع ذلك باستخدام الملمح DATA للمعرّف OBJECT أو باستخدام أحد معرّفات PARAM التي يكون NAME فيها مساوياً لـ url ويؤشّر VALUE فيها إلى عنوان URL لشيفرة سكريبتليت. وكلّما احتجت إلى أن تُؤشّر إلى خاصيّة أو طريقة تمّ إبرازها في شيفرة سكريبتليت، عليك أيضاً أن تجعل VALUE مساوية لملمح ID الخاصّ بالمعرّف OBJECT. وتمثّل تهيئة ID العنصر الكائن في المضيف.

وتستطيع أن تهيّئ عدداً آخر من الملامح المختلفة وقت التصميم أو وقت التنفيذ أثناء تحميل المضيف لملفّ شيفرة سكريبتليت. مثلاً، ينبغي أن تحتوي جميع شيفرات سكريبتليت التي توفّر تغذية راجعة للمستخدم على التهيئتين HEIGHT وWIDTH. وهما تقومان بإبراز منطقة محدّدة في زاوية اليسار العلوي لصفحة شيفرة سكريبتليت. وتستطيع أيضاً أن تحدّد خاصيّة لمسطرة التمرير scroll-bar. فباستخدام مسطرة التمرير، يستطيع المستخدمون أن يحركوا نافذة شيفرة سكريبتليت لرؤية أجزاء مختلفة من صفحة شيفرة سكريبتليت من خلال المضيف.

ويستدعي زر INPUT في Container.html الإجراء Tests1.setUnit. حيث يقوم هذا الإجراء بتفعيل الطريقة التي تمّ إبرازها والتي تقوم بتثبيت قيمة SPAN. وبتغيير قيمة SPAN، يقوم الزر الموجود خارج شيفرة سكريبتليت بتغيير الطريقة التي تستجيب بها الترويسة <H1> للنقر على الماوس.

الفوائد

أكبر الفوائد التي تجلبها شيفرات سكريبتليت هي أنّها تسمح لمطوّري HTML الديناميكيّة أن يُحوّصلوا شيفرتهم بحيث يمكن إعادة استخدامها. ولأن شيفرات سكريبتليت تعمل في إنترنيت إكسبلورر 4 بالإضافة إلى تطبيقات ويندوز المحليّة، يستطيع المطوّرون من شركات أخرى أن يبنوا وينشروا المكوّنات ضمن مجال واسع من الأجهزة المكتبيّة.

غير أنّ HTML الديناميكيّة تختصّ بمايكروسوفت. لذا فهي تفرض عليك استخدام مستعرضات مايكروسوفت سواء في بيئات ويندوز أو ماكنتوش. وهكذا لا تعدّ HTML الديناميكيّة مناسبة لصفحات الشبكة العالميّة التي تخدم قطاعات واسعة من الزبائن. بل عليك أن تستخدمها لإنترنيت إكسبلورر 4 أي لمواقع محدّدة وتلك المواقع التي تستطيع آليّاً أن تتعرّف على المستعرض.

ريك دوبسون، الحاصل على درجة الدكتوراة، هو رئيس شركة CAB، وهي شركة استشاريّة لتطوير قواعد البيانات وإنترنيت. وهو محرّر مساهم للتطوير التفاعلي في Microsoft Interactive Developer. بريده الإلكتروني RickD@cabinc.win.net. عنوان شركته على الشبكة العالميّة http://www.cabinc.win.net.

الشيفرة

Simple.html

```
<HTML><HEAD>
<TITLE>Scriptlet Example</TITLE>
<SCRIPT>
function public_setUnit()
   if (document.all.Unit.innerText=="word")
      document.all.Unit.innerText ="sentence";
   else
      document.all.Unit.innerText ="word";
function selectMe()
   var r=document.body.createTextRange();
   r.moveToPoint(window.event.x, window.event.y);
   if (document.all.Unit.innerText=="sentence")
      r.expand("sentence");
   else
      r.expand("word");
      r.select();}
</SCRIPT>
</HEAD><BODY BGCOLOR=chartreuse>
<P  onclick=public_setUnit() STYLE="font-size:35">
Click me to toggle selection below between word
and sentence.</P>
<H1  onclick=selectMe() id=myH1>
Click on a <SPAN ID="Unit">word</SPAN>.
It will highlight.</H1>
</BODY></HTML>
```

Container.html

```
<HTML><HEAD>
<TITLE>Scriptlet Example</TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE="JScript">
function rangeChange(){
TestS1.setUnit();}
</SCRIPT></HEAD>
<INPUT onclick="rangeChange()" TYPE=button
ID=Range VALUE="Toggle Range" STYLE="width:250">
<OBJECT ID="TestS1" TYPE="text/x-scriptlet" WIDTH=400
   HEIGHT=250 STYLE="position:absolute;top=75;left=0">
   <PARAM NAME=url value="Simple.htm">
</OBJECT></HTML>
```

سبع طابعات لمجموعات العمل تثبت أنّ المستقبل ملوّن

يحاول المنتجون أن يبرهنوا أنّ الطابعات الملوّنة لمجموعات العمل ستكون قريبا الاختيار الطبيعي للأعمال. لكن، هل توفّر الطابعات الأحدث، الجودة التي تسوّغ السعر؟ **ميشيل كامبانيل**

بعد أن أصبح في قدرة الشركات تقديم النشر المكتبيّ وتقارير العمل والطباعة الراقية داخل مكاتبها، ستبدأ قريبا بالاستعاضة عن طابعاتها القديمة أحادية اللون بطابعات مجموعات العمل الملوّنة. ولأجل تحقيق تلك المهمّات، خاصّة في الطباعة اليومية، جاءت الدفعة الجديدة من طابعات الليزر الملوّنة أرخص وأسهل للإعداد والاستخدام، وأكثر قدرة من ذي قبل. وقد انخفضت تكاليف طابعات الليزر الملوّنة بأقلّ من 2500$ إلى 4500$ عن العام الماضي، وانخفضت كذلك تكاليف جودة الطباعة والطباعة طويلة الأمد وتكاليف الدفع المسبق والتكلفة لكل صفحة.

ومع ذلك، فلم تحتلّ طابعات الليزر الملوّنة بعدُ مكان الطابعات أحاديّة اللون بذات الطريقة التي جعلت بها طابعاتُ الحبر النفّاث الملوّنة نظيراتها غير الملوّنة طيّ النسيان. ولم تلحق سرعة الطابعات الملوّنة بسرعة أحادية اللون، ففي المتوسط تبلغ ربع سرعتها فحسب. وتستمرّ طابعات الليزر غير الملوّنة، وذات التهيئة والسعر المماثل، في توفير طباعة غير ملوّنة أسرع وأرخص قليلا من الطابعات الملوّنة.

وبالإضافة لذلك، لم تنخفض أسعار طابعات الليزر الملوّنة بقدر معقول شأن الطابعات غير الملوّنة. (وحاليا تزيد أسعار طابعات الليزر الملوّنة عن غير الملوّنة بما يتراوح بين 600$ و3500$)، لكن تلك الفروقات آخذة في التناقص. وتُنافس الكلفة لكل صفحة في الطابعات أحاديّة اللون -تقريبا- تلك في غير الملوّنة.

ماذا كشفت الاختبارات؟

لقد زوّدتنا الاختبارات ببعض النتائج المثيرة. فقد أدهشنا أنّ الطابعات الأعلى سعرا كانت ذات أسوأ أداء كلّيّ وخصائص وجودة. وحتّى الآن، فإنّ الطابعتين ذواتي السعر الأدنى في جولتنا هذه، سجّلتا الأعلى في الجودة الإجمالية.

إنّ مشكلة الأداء/الجودة قديمة العهد لا تزال حيّة. فعلى سبيل المثال، أعطت الطابعات ذات الجودة الأفضل في اختباراتنا، أبطأ مخرجات. بينما اتّجهت الطابعات الأسرع لتتّخذ مرتبة متدنّية في الجودة. ولم يقع بين البينين إلاّ القليل.

ومن جهة أخرى، واعتمادا على عرض النطاق لشبكتك والنظام الذي تستخدمه كخادم الطباعة، يمكن لأدائك أن يزداد بشكل مؤثّر. (ضع في الحسبان أنّ اختباراتنا للأداء وُصلت عن طريق مخرج التوازي، وهو أبطأ وسيلة للنّقل، ويمثّل أسوأ سيناريو).

> **الأفضل BYTE**
> طابعات ليزرية ملونة
>
> **QMS Magicolor 2CX**
>
> طابعة magicolor 2CX الرخيصة نسبيًا من QMS، أبعدت كلّ المنافسين في جميع الفئات، وباتت الطابعة الليزريّة الملوّنة في فئة أفضل الجميع والأحسن قيمة والأجود نوعيّة.

اللاعبون المعتادون

سألنا المنتجين أن يزوّدونا بطابعات ليزرية ملونة في سعر مداه ما بين 2000$ و5000$، وبدقّة طباعة أدناها 600X600 نقطة لكل إنش، بمقدورها أن تطبع ثلاث وحتى سبع صفحات ملوّنة في الدقيقة، وطلبنا أن تتضمّن كلّ الأنظمة واجهات تواز وإيثرنيت، وخيار «بوست سكريبت»، إن توفّر.

وقد تسلّمنا الطابعات السبع التالية: طابعة Color LaserJet 5M من هيولت-باكرد، وطابعة Optra SC 1275n من «ليكسمارك»، وطابعة Color PageWorks PS من «مينولتا»، وطابعة سلسلة KX-P8410 من «باناسونيك»، وطابعة magicolor 2CX من QMS، وطابعة Phaser 360 من «تيكترونكس»، وطابعة DocuPrint C55 من «زيروكس». (تقنيًا هذه طابعات ليزرية عدا طابعة Phaser 360 من «تيكترونكس»، والتي تستخدم تقنيّة الحبر الصلب).

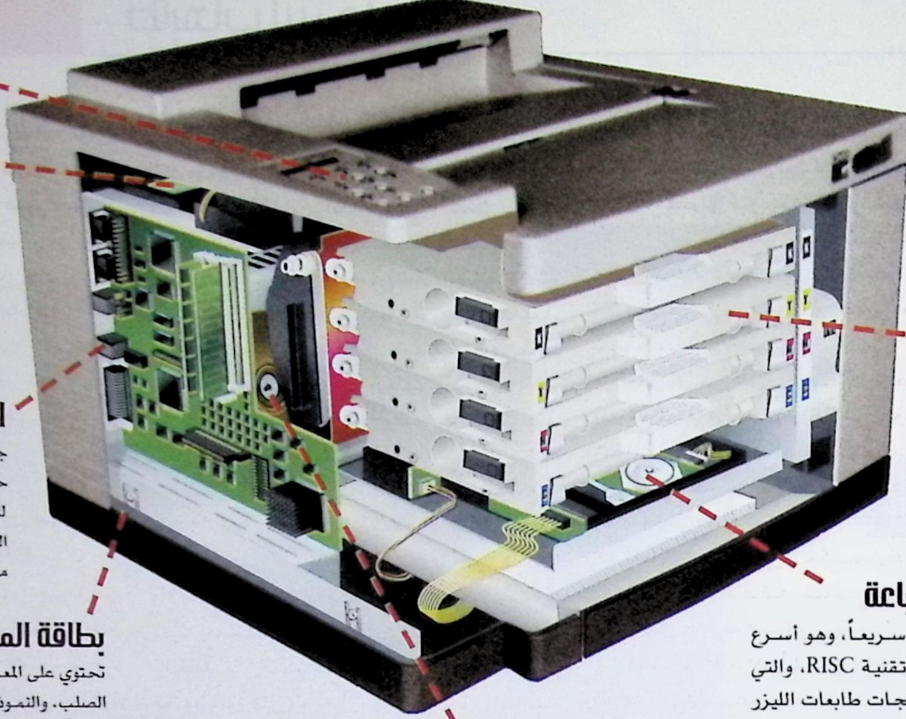
وقد عزفت «أ.ب.م» عن المشاركة في هذه الجولة، لأنّ طابعتها الشبكيّة الملوّنة في نهاية دورة حياتها، وتقوم وقت إصدار هذا العدد بتجهيز منتج جديد. وأيضا فإنّ أپل لم تصنّع بعدُ طابعتها Color LaserWriter.

ولم يمنع ذلك من أن تختلف الطابعات في بعض التفاصيل هنا وهناك، باستثناء الخصائص الأوّليّة التي طلبنا. وتمّت الطباعة على ورق عاديّ لجميع الطابعات، بالإضافة إلى أنّها امتلكت جميعا مشغّلات لبيئة «ويندوز NT»، وعملت بنجاح مع جهاز بمعالج «بينتيوم برو» سرعته 200 ميغاهيرتز، يشغّل NT 4.0 مع «سيرفس باك 3»، رغم أنّ هذا قد احتاج غالبا إلى حثّ إضافيّ.

وقد تجاوزت طابعات قليلة جدا طلبنا دقّة 600X600 نقطة لكل إنش، فطابعة «تيكترونكس» ارتقت إلى 800X450 نقطة لكل إنش، في حين حقّقت «باناسونيك» و«QMS» 1200X1200 نقطة لكل إنش. بينما دعمت طابعة هيوليت-باكارد 300 نقطة لكل إنش. (وتقول HP أنّ برنامج تعزيز الألوان الخاصّ بها، يرتقي بدقّة الطباعة من 300 نقطة لكل إنش إلى مستوى 1200 نقطة لكلّ إنش).

أمّا طابعة «باناسونيك» فهي الوحيدة التي احتوت على مسار مستقيم للورق، والذي يتعامل مع مختلف وسائط الطباعة بشكل جيّد، متجنبة بذلك سلسلة من التحويلات في خطّ سير الورق. وعلى أيّة حال، فكلّ الطابعات التي تمّ اختبارها، ستستطيع أن تتعامل مع شكل واحد على الأقلّ من وسائط الطباعة المختلفة.

وتدعم معظم الطابعات التي فحصناها على



لوحة التحكم

تسمح شاشة العرض الأماميّة بإدارة خارج النطاق وتحديثات لحالة الطابعة، في تلك الأوقات التي تكون فيها الإدارة عن بعد أقلّ من المقبول أو غير ممكنة.

الصاهر

بعد أن تتشكّل الألوان الأربعة وتُطبع على أسطوانة النقل، تُسحب الورقة لمرّة واحدة عبر الأسطوانة لتحمل معها كل الألوان الموجودة على الأسطوانة، ولتخرج بعدها عبر الصاهر.

الذاكرة

جاء العديد من الطابعات التي اختبرناها، بذاكرة حجمها من 20 إلى 36 ميغابايت، وهي قابلة للتوسّع لغاية سعة من 32 إلى 76 ميغابايت. الطابعة في الصورة تأتي معياريًا بذاكرة 24 ميغابايت، وتدعم حتّى 384 ميغابايت.

بطاقة المتحكم

تحتوي على المعالج والذاكرة والشرائح الداعمة وأحيانا القرص الصلب. والنموذج في الصورة ذو تصميم منزلق، إذ ينزلق لوح المتحكّم في خلف الطابعة، لوصول سريع إلى فتحات التوسّع.

الحبر

تُعلِم حاويات الخراطيش بوضوح سواء باللون أو الكتابة، لتفادي وضع خرطوشة الحبر في غير موضعها الصحيح.

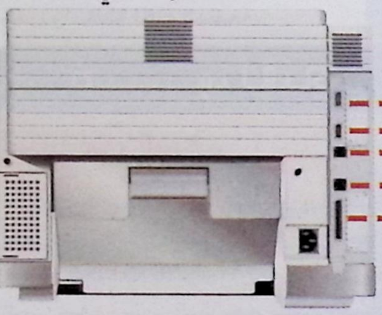
وحدة الطباعة

وتضمّ محركاً سريعاً، وهو أسرع المحركات ذات تقنية RISC، والتي تزود أحدث منتجات طابعات الليزر الملوّنة. وفي الصورة، تحتوي الطابعة على NEC Vr4300 بسرعة 133 ميغاهيرتز، والذي يسرّع العمل حتّى 4 إلى 8 صفحات ملوّنة في الدقيقة.

أسطوانة الطباعة

إنّ موصل الصورة القابل للاستهلاك هنا، هو عبارة عن حزام عضويّ للتوصيل (OPC). وللطابعات ذات الألوان الأربعة، يقوم حزام OPC بأربع دورات، في كلّ منها يتمّ تفريغ شحنته بوساطة الليزر، ليحمل لونا واحدا أساسيًا إلى أسطوانة الطباعة.

المنظر الخلفيّ



صورة توضيحيّة للطابعة magicolor 2CX من QMS

الأقلّ، لغة التحكّم بالطابعة 5c (PCL)، و«بوست سكريبت» 2، أو كلا اللغتين المثبّتتين داخليّا معا. وتعتبر طابعة KX-P8410 من «باناسونيك»، أوّل طابعة ليزر ملوّنة لمجموعات العمل تدعم داخليا واجهة العنصر الرسوميّة (GDI) لنظام ويندوز، والذي هو عنصر معتمِد على نظام المضيف وإمكانيّات GDI في ويندوز.

وكانت طابعة Phaser 360 من «تيكترونكس» استثناء آخر، فهي تدعم PCL في الحالة أحاديّة اللون فقط، وتستخدم «بوست سكريبت» 3 الجديد الذي يمتلك مجموعة من الخطوط الإضافيّة، متضمّنا 136 لونا مثبّتا في الداخل. والطابعات التي يوجد بها «بوست سكريبت» 3، تتضمّن خاصّية "اسحب"، وتقدّم إمكانيّة مطوّرة لطباعة صفحات «ويب».

التقنية

هذه المجموعة الصغيرة من الطابعات الليزرية الملوّنة، توفّر دليلا واضحا على مدى تطوّر تقنية الطابعات. فبوجود «بوست سكريبت» 3 و GDI، وتقنيات ضغط حديثة، ومعالجات RISC أسرع، وانخفاض في أسعار الذاكرة العشوائيّة، وممرّ ورق مستقيم، يسهل القول لماذا تستطيع هذه الطابعات أن تعطي من 10 إلى 14 صفحة أحادية اللون في الدقيقة، ومن 3 إلى 6 صفحات ملوّنة في الدقيقة.

لكن وفيما عدا تلك التعزيزات التقنيّة، فإن الخصائص الأساسيّة لم تتغيّر، فالمشترون لا يزالون يريدون التوازن الصحيح بين الأداء والسعر والجودة. ونعرّف نحن الأداء بشكل أوّليّ من سرعة الطباعة والعودة إلى المؤشّر. كما نحكم على الجودة من خلال سلسلة من المقارنات الذاتيّة بين الإخراج الملوّن للطابعة والصورة الأصليّة. وقد ساعدتنا أسعار السوق للطابعات في إكمال تحليلنا للتنافس. ومن تلك المقاييس نستطيع أن نشكّل قاعدة لنظامنا التقييميّ.

وبعيدا عن السرعة والجودة والقيمة، نظرنا إلى التكاليف لكلّ صفحة ملوّنة أو غير ملوّنة، والمقدّرة من قِبل المصنّعين. ومن المهمّ لدينا كذلك سهولة الاستخدام: أي سهولة الصيانة والإعداد، متضمّنة التوثيق والإدارة. وكذلك أخذنا في الاعتبار خصائص الطباعة، شاملة الكفالة والدعم التقنيّ، ودعم المشغّل، وأدوات معايرة الألوان وبرامج أخرى فائديّة وثالثة لإدارة الشبكة، وأيضا كلفة تبديل اللون، وأنماط الطباعة، والقدرة على الطباعة من القرص المرن.

ختاما ساعدنا تقييم التقنية والابتكار في طرق نقل الحبر، ومحرّك الطباعة، في إكمال حزمة التقييم.

المشاركون

آل غالنت، المدير التقنيّ/مختبرات بايت

رسل كاي، محرّر تقنيّ/بايت

ميشيل كامبانيل، محرّرة تقنيّة/بايت

روبرت هوميل، كاتب مستقلّ

ديڤيد إم، كاتب مستقلّ

ليندا هيغنز، محرّرة مشاركة/بايت

ساندر ويكانس ديزاين اند اليستريشن 1998

أفضل الجميع طابعات ليزر ملوّنة

مع ما يواجهه سوق طباعات الليزر الملوّنة من انخفاض في الأسعار وقفزات في التقنيّة، فإنّ اختيار طابعة الليزر الملوّنة الصحيحة لا ينبغي أن يكون عمليّة صعبة، أليس كذلك؟ خطأ. فإنّ إيجاد العلاقة الصحيحة بين مميّزات طابعة الليزر الملوّنة ليس بالأمر الهيّن. وللعديد من الناس، فإنّ السعر والأداء يأخذان مكانهما خلف الجودة. أمّا للبعض، فإنّ العلامة التجاريّة هي الأساس، متبوعة بالجودة والخصائص.

وعلى أيّة حال، ولمعظم الناس، فإنّ العلامة التجاريّة ليست بذات بال، والسعر هو عامل التحديد الرئيس، ويستطيع الأداء أن يؤثّر في الكلفة الإجماليّة للتملّك، وتبقى الجودة هي المهيمنة. ومع خليط جيّد من الخصائص وسهولة الاستخدام، تكون تلك هي الوصفة التي ستسعد الكثيرين بالتأكيد. وهي الطريقة التي نسلكها لتقييم أفضل الجميع، مفصّلة كما يلي: 30 بالمائة للسرعة، و40 بالمائة للجودة، و10 بالمائة لسهولة الاستخدام، و5 بالمائة للخصائص، و10 بالمائة للسعر، و5 بالمائة لكلفة الصفحة.

الأولى بين قريناتها

لقد منحنا شرف أفضل طابعة إلى magicolor 2CX من QMS، إذ أنّها صاحبة أفضل علاقة ما بين الجودة والأداء والسعر والميزات الأخرى للطابعة. لقد كانت سريعة بشكل استثنائيّ في إجراءات الطباعة غير الملوّنة التي أمررناها بها، إلاّ أنّها أصبحت أبطأ قليلا عند تنفيذ مهمّتنا الطباعيّة الملوّنة. كما بزّت جودتُها الطابعات الأخر في تقديرنا، وكانت ألوانها ووضوح طباعتها عند دقّة 600X600 نقطة لكلّ إنش، رائعة. واحتلّت الطابعتان DocuPrint C55 من «زيروكس» وKX-P8410 من «باناسونك»، المرتبتين الثانية والثالثة على التوالي، في الربط ما بين الجودة والأداء بسعر معقول. وعندما طبعنا عملا رسوميّا ملوّنا باستخدام طابعة «زيروكس»، لاحظنا أنّ بإمكانها أن تخلق ظلالا ناعمة وخالية من النتوءات. وعلى أيّة حال، فإنّ ألوانها (والأحمر أكثرها قابليّة للملاحظة) كانت أغمق بشكل غريب عند مقارنتها بالصورة الأصل. (نُفّذت اختباراتنا على التهيئات والوضعيّات التي حدّدها المنتجون لجميع الطابعات).

لقد أحببنا التصميم الأنيق للطابعة Doc-uPrint C55، والذي يسمح بوصول سهل إلى داخلها. فلم نواجه مشاكل في تبديل خراطيش الألوان أو ترقية الذاكرة العشوائيّة. لذا لم تكن هذه الطابعة صعبة الإعداد، بينما كانت عمليّة تركيب مكوّناتها على الكومبيوتر مطوّلة، وذلك بسبب عددها الكبير.

وفي كلّ من الرسومات والصور الملوّنة المستخدمة في اختباراتنا الذاتيّة، جاءت صور الطابعة KX-P8410 واقعيّة بالفعل. ومع ذلك فإنّ ما حقّقته من مستوى للخصائص وسهولة في الاستخدام جعلها تحتلّ المركز الثالث فحسب.

أمّا الطابعات من «ليكسمارك» و«مينولتا» و«تيكترونكس»، فقد جاءت تالية في الخلف، وبفواصل ضئيلة فيما بينها. وعلى الرغم من أنّ الطابعة Phaser 360 من «تيكترونكس» قد تفوّقت في السرعة والتفرّد، إذ تضمّنت تصميما فعّالا لخراطيش الحبر ودعما لبوست سكريبت 3، إلاّ أنّ جودة الطباعة الحُبيبيّة ووقت التسخين الطويل لإذابة قوالب الحبر الشمعيّ قد خفّضت نقاط خصائصها وقابليّتها للاستخدام وجودتها. وتملك هذه الطابعة أيضا 174 خطّا مبهرا مثبّتا داخلها. ومثّلت طابعة Color LaserJet 5M من HP أقلّ علاقة مرغوب بها فيما بين خصائص الطابعة. هذا بالإضافة إلى أنّها كانت صعبة الإعداد والتهيئة.

سهلة من حيث البيع

سرعان ما تنخفض أسعار الطابعات الليزريّة الملوّنة، ممّا يجعلها ميسورة الشراء لمعظم الأعمال. وإنّ ما كان منها غاليا في السابق، لم يعد بعد محدود الإمكانيّات في الأعمال التي تتطلّب زيادة في الكفاءة وخفضا في التكاليف. وتتراوح أسعار الطابعات السبعة التي تمّ اختبارها فيما بين 2999$ و5199$، وهي في معظمها أقرب إلى 2999$.

ويظهر تفوّق الطابعة magicolor 2CX من QMS كأفضل قيمة بين كل الطابعات التي اختبرناها. فبسعرها البالغ 3200$، تحصل هذه الطابعة على أفضل النقاط في اختباراتنا الذاتيّة الملوّنة، عند مقارنتها بوثائق الطابعات الأخرى والتي تحتوي على رسومات معقّدة.

وبالإضافة إلى سعرها المتدنّي، فإنّ مستهلَكات هذه الطابعة ليست باهظة؛ فثمن خرطوشة الحبر الأسود 99$، والملوّن 129$ وتنافس تكلفة الصفحة أحاديّة اللون والبالغة 2 سنتا (بتغطية 5 بالمائة) مثيلاتها في الطابعات أحاديّة اللون. وعلى أيّة حال، فإنّ كلفة 11 سنتا للصفحة الملوّنة (بتغطية 20 بالمائة) أعلى قليلا من المعدّل مقارنة

ضوء تقنيّ: عمليّة الطباعة

لطفا، مرّر الورقة

صُمّمت طابعات الليزر الملوّنة -في بداياتها- بأربع تمريرات للورقة، واحدة لكلّ لون، خلال عمليّة الطباعة بالألوان الأربعة. ولأجل زيادة السرعة وخفض التكاليف، فقد وجدت الشركات نفسها ملزمة بابتكار وسيلة طباعة ملوّنة أكثر فاعليّة. واليوم تتوفّر طرق وتقنيّات جديدة. إنّ نتائج عمليّات الطباعة الأكثر فاعليّة، تؤثّر مبدئيّا على السرعة، على الرغم من أنّ جودة الألوان والكلفة الإجماليّة هي ميزات إضافيّة.

وتستخدم الطابعة magicolor 2CX من QMS عمليّة طباعة بأربعة ألوان، وبحيث تمرّ الورقة من خلالها مرّة واحدة. ويدور حزام OPC أربع دورات، في كلّ منها يتمّ تفريغ شحنة الحزام باستعمال الليزر، ليحمل لونا أساسيّا وينقله إلى أسطوانة الطباعة. وبعد نقل الألوان الأربعة إلى الأسطوانة، تمرّ الورقة عبرها ولمرّة واحدة، ملتقطة عنها جميع الألوان دفعة واحدة قبل أن تخرج من خلال الصاهر. وبحركة الورقة مرّة واحدة فحسب، فإنّ الطابعة تحافظ على مواقع طباعة الألوان بشكل ممتاز.

إنّ طابعة الحبر الصلب Phaser 360 من «تيكترونكس» ليست في واقع الأمر طابعة ليزريّة، فهي تذيب الأحبار الصلبة بداخل الطابعة. ويعاد تجميد هذا الحبر فور انتقال الصورة إلى الصفحة. وسرعان ما يقسو الحبر فلا يسيح فوق الورقة التي تستلزم العمليّة تمريرة واحدة لها. وتشبه هذه التقنية تلك المستعملة في الطباعة بطريقة «أوفسيت»، إذ أنّها لا تطبع مباشرة على الورقة ذاتها (أو أيّ وسيط آخر).

وإليك تاليا كيف تعمل. تدور أسطوانة صلدة تحمل شحنة موجبة، دورانا مغزليّا كخرطوشة حماية تنظف وتزيّت بشكل خفيف سطح الأسطوانة. ويُضغط الحبر الصلب المحمّل أعلى الطابعة، في مسخّن يصهره في رأس الطباعة الذي يحافظ على الحبر في حالته السائلة، وخلال عمليّة الطباعة يدفع رأس الطباعة الألوان الأربعة جميعها خلال نافثات كهروضغطيّة على فيلم رقيق من الزيت على الأسطوانة. وحين تتشكّل الصورة المعكوسة على الأسطوانة المغزليّة، تسحب الورقة من الصينيّة إلى مسخّنات أوّليّة. وعندما تُطبع الصورة بشكل تامّ على الأسطوانة، تُضغط الورقة الدافئة عبرها أثناء خروجها من الطابعة، فتنتقل الصورة مطبوعة على الورقة.

نتائج تقييمات الاختبار

افضل الجميع

طابعة Magicolor 2CX من QMS

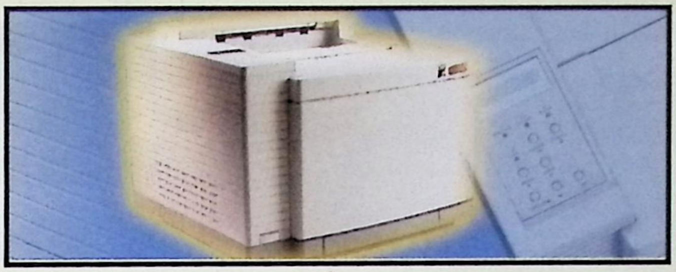
راح شرف أفضل الجميع للطابعة magicolor 2CX من QMS، والتي أدّى فيها مزيج السرعة والجودة إلى بروزها بين مثيلاتها، بالإضافة إلى أنّ صانعيها قد وضعوا فيها علاقة متفوّقة فيما بين الخصائص وسهولة الاستخدام والتقنية والكلفة لكلّ صفحة.

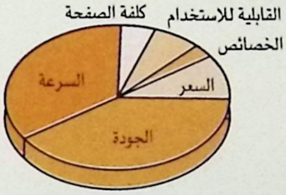


افضل قيمة

طابعة Magicolor 2CX من QMS

تمثّل هذه الطابعة بسعرها البالغ 3200$ صفقة ناجحة حقيقيّة بالمقارنة مع جودتها. وكذا فإنّ مستهلَكاتها لن ترهقك اقتصاديًا.

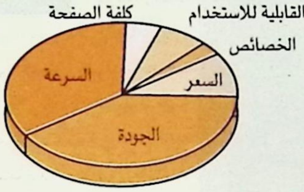




افضل جودة

طابعة Magicolor 2CX من QMS

لقد وفّرت هذه الطابعة جودة معتبرة عند دقّة 600 نقطة لكلّ إنش لكلّ من ترتيبي «بوست سكريبت» وPCL. وهي مهيّئة للتدرّج حتّى دقّة 1200 نقطة لكلّ إنش. وهي الأفضل لرسومات الأعمال، والمادّة التأسيسيّة، والنشر المكتبي. ولبعض الاستعمالات الفنّيّة، توفّر هذه الطابعة، وبصورة مدهشة، ألوانا حقيقيّة تجعلها حيّة.



	السعر	التقنية	التطبيق	الأداء	الجودة	القيمة	التقدير العام
QMS magicolor 2CX	3200 دولار	****	****	***	*****	*****	*****
DocuPrint C55 من «زيروكس»	3500 دولار	***	****	****	****	****	****
KS-P8410 من «باناسونيك»	2999 دولار	****	**	****	*****	*****	****
Optra SC 1275n من «ليكسمارك»	4450 دولار	****	*****	****	****	***	****
Color PageWorks PS من «مينولتا»	3299 دولار	****	***	****	****	****	****
Phaser 360 من «تيكترونكس»	3695 دولار	****	***	****	**	****	****
Color LaserJet 5M من هيولت-باكرد	5199 دولار	***	**	***	***	**	***

مميز ***** جيد جدا **** جيد *** مقبول ** ضعيف *

بالمنافسين. إنّ دورة الحياة لتلك الطابعة تصل إلى 5000 صفحة ملوّنة في الشهر، و20000 أو أكثر لغير الملوّنة.

وبسعر 2999$، تمثّل الطابعة KX-P8410 من «باناسونك»، صفقة جيّدة أيضا. واستمرارا في طلب خفض القيمة، نأتي إلى الطابعة DocuPrint C55 من «زيروكس» ذات 3500$، متبوعة عن كثب بالطابعة Color PageWorks PS من «مينولتا»، والتي تبلغ 3299$. وللأسفل قليلا، تأتي Phaser 360 من «تيكترونكس» بسعرها 3695$. وتنحدر خلفها Optra SC 1275n من «ليكسمارك» ذات 4450$. وأخيرا فإنّ الطابعة LaserJet 5M من HP والبالغ سعرها 5199$ كانت الأقلّ قيمة. (تحليل نقاط أفضل قيمة، يتّضح كما يلي: 75 بالمائة لجودة الطباعة، و15 بالمائة للأداء، و5 بالمائة للخصائص، و5 بالمائة لسهولة الاستخدام).

الصورة هي كلّ شيء

في فئة الأفضل جودة، والمؤلّفة من 75 بالمائة للجودة، و15 بالمائة للسرعة، و5 بالمائة للقابليّة للاستخدام، و5 بالمائة للخصائص، عادت QMS لتحوز الفوز الجليّ مرة أخرى. فالطابعة magicolor 2CX هي اختيارنا الأوّل لإنتاج نشرات قمّة في الجودة وتقارير احترافيّة. وبما لا يشبه حال بعض منافسيها، فإنّها ستقدّم عملا جيّدا لبعض الوظائف الفنّيّة ووظائف ما قبل الطباعة وأعمال النشر المكتبيّ. ومن المثير أنّنا لم نرَ أيّ فرق في جودة طباعتها بين دقّة 1200 نقطة لكل إنش و600 نقطة لكل إنش.

ولدى طابعة QMS كذلك تقييم عال لسهولة استخدامها، وذلك بسبب تثبيتها وإعدادها السهلين، ومشغّلات «ويندوز» NT المتقنة، ووقت التسخين السريع، وطريقة التغيير السهلة لأحبارها.

وكما في فئة القيمة الأفضل، جاءت الطابعة KX-P8410 من «باناسونك»، لتحتلّ المركز الثاني في تقييم الجودة الأفضل، تليها وعن قرب، الطابعة DocuPrint C55 من «زيروكس». ويلي هذه مباشرة، طابعتا «مينولتا» و«تيكترونكس». وهذه الأخيرة هي الوحيدة التي تمّ تجريبها بتمرير ورقة مفردة، ممّا أثّر على سرعتها بشكل إيجابيّ. أمّا جودة الطباعة في الطابعة Phaser 360، فلم تفِ بكلّ ما هو مطلوب، حتّى في دقّة 800 نقطة لكلّ إنش. إنّها تدعم «بوست سكريبت» 3، لكنّها لا تدعم PCL إلاّ للطباعة غير الملوّنة.

وتوفّر الطابعة Color PageWorks PS من «مينولتا»، وبعكس سابقتها، إخراجا لونيّا ممتازا عند دقّة 600 نقطة لكلّ إنش، وهي الوحيدة التي تطبع مباشرة من قرص مرن. وتستطيع هذه الطابعة أن تطبع ورقا بالحجم القانونيّ إنّما دون ألوان. أمّا الطابعة Phaser 360 من «تيكترونكس»، فتستطيع أن تزيد دقّتها إلى 1200 نقطة لكلّ إنش لكنّها لا توفّر إلاّ فرقا طفيفا في الجودة عند دقّة 600 نقطة لكلّ إنش. وبالإضافة لذلك، فهي لن تتمكّن من طباعة الحجم القانونيّ ممّا يعطيها سلبيّة بسيطة. وفي المرتبة قبل الأخيرة، حصلت الطابعة Optra SC 1275n من «ليكسمارك» على مستواها بسبب وضوح الحوافّ الصلبة في وضعيّة «بوست سكريبت» بدقّة 600 نقطة لكلّ إنش، والتنقيط (pixelation) الملحوظ في وضعيّة PCL بدقّة 600 نقطة لكلّ إنش. وأخيرا، فقد كانت الجودة لطابعة HP، الأسوأ بكلّ المقاييس، والبارزة بسبب مخرجاتها ذات دقّة 300 نقطة لكلّ إنش، والألوان الضعيفة باهتة المنظر.

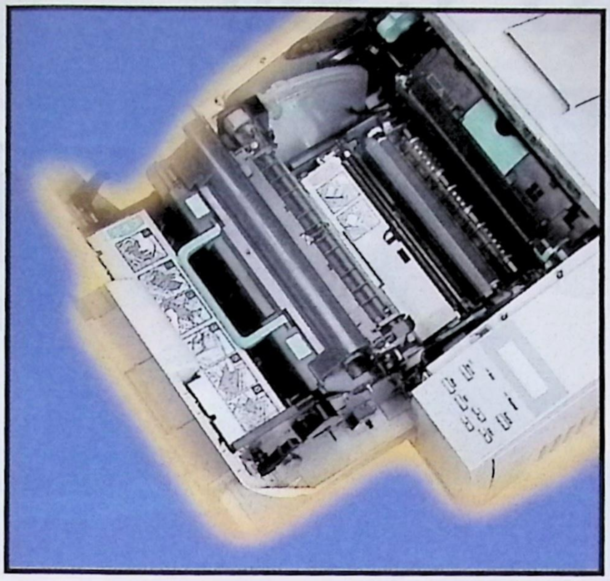


بمجرد كبسة زر يمكنك مشاهدة
أكثر من 450 فلما سينمائيا في الشهر
أحدث المواسم لأفضل البرامج والمسلسلات الأمريكية
آخر الأخبار من شتى أنحاء العالم على مدار الساعة
أهم الأحداث الرياضية العالمية بث مباشر وتفردي
Orbit
Satellite Television and Radio Network
أوربت كل ما تطلبه من البرامج الترفيهية على القنوات التي تختارها أنت
اتصل الآن على الرقم: 5000 909 375+

شيء قديم، شيء جديد

كلتا الطابعتين: KX-P8410 Series من «باناسونيك»، وPhaser 360 من «تيكترونكس»، تحتلّ المركز الأوّل. إنّ واجهة العنصر الرسوميّة (GDI) من «باناسونيك»، والتي تسمح بتعامل وثيق مع أنظمة تشغيل «ويندوز»، ليست بالجديدة، لكن KX-P8410 هي أوّل طابعة ليزر شبكيّة ملوّنة مبنيّة على GDI. أمّا «تيكترونكس» فقد أضافت «بوست سكريبت» 3 الجديد من «أدوبي» إلى طابعتها Phassr 360. كما أنّها وفّرت تعزيزات كبيرة كالخطوط الإضافيّة وجاهزيّتها للطباعة من الشبكة العالميّة.





تقول بأنّك تريد ثورة

إنّ لدى طابعة Color PageWorks PS من «مينولتا» نظاما دائرا بسيطا جدّا لخراطيش الحبر. ارفع الغطاء، فاسطوانة الطباعة الحسّاسة للضوء ومخرج الحبر مغطّيان وبعيدان، ممّا يجعل تبديل الحبر أمرا سهلا.

الأحبار ذات الأساس الطبيعيّ تترك انطباعا دائما

عدد الطابعات الملوّنة التي خلقت طباعة جيّدة إلى ممتازة المستوى، كانت قد قُدّمت خلال السنوات القليلة الماضية. لكنّها جميعا تشترك فرضيًا في العيب نفسه: الطباعة لا تدوم. فالطباعة بالأصباغ المتطايرة ونفث الحبر، تدوم بشكل جيّد في الحفظ المعتم. وعندما تتعرّض للضوء فإنّها تبهت. إنّ تغطية الطباعة بمرشّح للأشعّة فوق البنفسجيّة يساعد، لكن ليس بالقدر الكافي. ونقطة الضعف في السلسلة هو الأحبار ذات الأساس الصبغيّ نفسها.

وقد طوّر العديد من مصنّعي الطابعات جيلا جديدا من الأحبار ذات الأصل الطبيعيّ، والتي توفّر فترة حياة أطول للمطبوعات. وقد اختبرتُ طابعة كبيرة الحجم، هي طابعة CP 2500 من هيولت-باكرد، التي تطبع بعرض يصل إلى 81.28 سنتيمتراً، ونموذجا مكتبيًا، MD 1000 من «آلبس»، لأرى كيف تُقارن الأحبار ذات الأصل الطبيعيّ بتلك من ذوات الأصل الصبغيّ.

إنّ الطابعة CP 2500 البالغ سعرها $11995 تعتمد «بوست سكريبت» 3 بدقّة حقيقيّة مقدارها 600X600 نقطة لكلّ إنش، وتمتاز بنظام حبر CMYK كبير السعة والذي يستخدم كلا النوعين من الأحبار: الصبغيّة والطبيعيّة. وقد أتت هذه الطابعة بقرص صلب سعته 2 غيغابايت وذاكرة 20 ميغابايت (قابلة للتوسّع حتّى 68 ميغابايت)، وكذلك ببطاقة JetDirect للربط مع الشبكة أو الكومبيوتر الشخصيّ أو ماكنتوش.

إنّ نظام الحبر بحدّ ذاته يعتبر أعجوبة. فتجد في مجموعة واحدة 410 مليليترات من كلّ لون حبر، ورأس طباعة، وخرطوشة حبر، ومنظّف رأس طباعة. وعند الضرورة، تتوقف رؤوس الطباعة وتعيد تجهيز نفسها. وليست هناك حاجة لدفع أو حثّ النظام على العمل، فهو مؤهّل لفترات عمل طويلة ودون ملازمة من أحد. وتطبع طابعة CP 2500 صورة بحجم 91.44X60.96 سنتيمترا مربعا في 17 دقيقة، وتقصّها فور نهاية الطباعة. كما أنّ بإمكانها أن تحوّل عملا من إحداثيّات مصفوفيّة متّجهة إلى إحداثيّات نقطيّة لطباعته، وذلك أثناء تنفيذ طباعة عمل آخر. ويتمّ هذا الأمر باستخدام معالج HD 960 من إنتل، وبحيث تتداخل أعمال متعدّدة بأحجام متنوّعة في الذاكرة، تقوم الطابعة بإخراجها على الورق لطباعتها والاستفادة المثلى من حجم الورق.

وقبل أن أعمل بالأحبار ذات الأساس الطبيعيّ، قمت بإجراء بعض الاختبارات بالأحبار المعياريّة الصبغيّة على وسائط طباعيّة متنوّعة، لأغراض المقارنة. وفي أحد الاختبارات، قمت بمسح ضوئيّ (scan) للوحة رُسمت بالألوان المائيّة أبعادها 20.32X25.4 سنتيمتراً مربعاً، بدقّة 600 نقطة لكلّ إنش، باستخدام الماسحة الضوئيّة 6100C من HP. وقام معالج الصور المحوّل RIP، برفع حجم الصورة إلى 60.96X76.2 سنتيمتراً مربعاً. وبعد ذلك طبعتها على ورقة غير لامعة. وباستثناء الحجم المكبّر، لم تختلف الطباعة عن الأصل من حيث التفاصيل واللون والإضاءة وجودة السطح. وبضمان أنّ الأجهزة كانت تؤدّي عملها، تحوّلتُ إلى الأحبار الطبيعيّة. وجاءت النتيجة مقاربة جدّا إلاّ أنّها لم تكن متطابقة.

أمّا الطابعة MD 1000 من «آلبس»، فهي طابعة مكتبيّة يبلغ سعرها $349، وتستخدم نظام الحبر الطبيعي الجافّ Alps Micro Dry Ink. ويستخدم نظام الحبر الجافّ الميكرويّ شرائط في خراطيش منفصلة لترسيب الحبر بدقّة تصل إلى 600X1200 نقطة لكلّ إنش. وتستخدم هذه الطابعة منظّما حراريّا لإرسال البيانات إلى رأس الطباعة، موجدة نماذج طباعيّة عالية الكثافة في وحدات من 40 ميكرونا لكلّ نقطة، وتصهر الحبر الجافّ على وسط الطباعة. وقد كانت الطباعات الناتجة خالية من أيّة تشوهات في الورقة ومقاومة للماء.

وبالإضافة إلى الوان CMYK المعياريّة، فإنّها تحتوي على خراطيش للحبر الأبيض، التي توفّر نتائج مثيرة غير متوفّرة في أيّ نظام طباعة آخر. وهناك خرطوشة أخرى توفّر غطاء شفافا واقيا للطباعة. إنّ طابعة MD 1000 تقوم بطباعة حتّى قياس 20.32X25.4 سنتيمتراً مربعاً على تشكيلة من ورق الطباعة، متضمّنة ورق الليزر وشفافيّات العرض وقطع البطاقات. وتبيع «آلبس» أيضا ورقا عالي الجودة لطباعة الصور الفوتوغرافيّة، تنافس نتائج الطباعة عليه في حالات معيّنة، وسائط الطباعة التقليديّة للصور الفوتوغرافيّة. أمّا نقطة ضعف هذا النظام، فهي خراطيش الحبر ذاتها، إذ أنّها تقوم بتكرار المرور فوق سطح وسيط الطباعة، تاركة خدوشا على سطح الطباعة بصورة لا يمكن تجنّبها. وبينما لم أرَ طباعة رقميّة يمكن اعتبارها أرشيفيّة حقّا، الاّ أنّ الأعمال الطباعيّة التي أُنتجت باستعمال الجيل الجديد من الأحبار ذات الأصول الطبيعيّة، سوف تقدّم، وبطريقة غير قابلة للنقاش، أعمالا تدوم أطول من تلك التي عُملت بالأصباغ التقليديّة.

-ديفيد إم

The Definitive Reference Source!

BYTE on CD-ROM

Over 7 Years of BYTE — 1990 to Present
Plus, Quarterly Updates



Call +353-091-752792
or Order via the Web at
https: // www.byte.com/orders/subcd.htm

It's all at your fingertips — emerging trends, comprehensive world-wide industry analysis, multiplatform coverage of all the technologies, in-depth testing and product evaluations, advice, tips, expert opinions, and much more! It's a deal for anyone who's evaluating the significance of new technologies...doing research...making complex multi platform purchasing decisions...developing the next generation hardware or software products...preparing corporate plans.

Phone Orders!
+353-091-752792

- ***SEARCH***
- ***FIND***
- ***SELECT***
- ***EXPORT***
- ***LOCATE***
- ***SCAN***

It's Comprehensive... Time Saving...and Easy to Use! It's all in BYTE on CD-ROM.

FAX Orders!
+353-091-752793

English-language version only.
Available for Windows 3.1, NT, Win 95.

Order Now!

Toll-free International Numbers:

Belgium	080071260
Germany	0130829448
U.K	0800973195
Italy	167879415
France	0800916068
Netherlands	060224959
Switzerland	0800552418
Denmark	80018934
Sweden	020793386
Spain	900943539
Other	
Int'l	091-752792
U.S./Canada	6094267676
FAX	353-091-752793

YES! I want the power and convenience of BYTE on CD-ROM.

❑ Send me BYTE on CD-ROM *PLUS*! The currently shipping version, *plus* 3 quarterly updates. 80+ issues for just **$54.95.**

❑ Send me BYTE on CD-ROM! Full text from Jan. 1990 through the end of the currently shipping quarter — over 80 issues for only **$39.95.**

Charge my: ❑ Master Card ❑ VISA ❑ Amex ❑ Check enclosed (Payable to BYTE magazine, US funds only)

Card # ______________ Exp. Date ______________ Signature ______________

Name ______________

Address ______________

City ______________ State/Province/Country ______________ Zip/Postal Code ______________

E-mail Address ______________ **CDIP97**

BYTE

Mail to: BYTE on CD-ROM, Post Office Box 72, Galway, Ireland

Canadian and U.S. orders, please add $2.95 for shipping and handling, and state tax where applicable. (Canadian orders add appropriate GST). Outside North America, add $5.00 for air mail delivery. Allow 6-8 weeks for delivery.

A Division of The McGraw-Hill Companies

رقم استفسار القراء ٢٤

يمثّل تقرير المختبر هذا، بداية جيل جديد من الاختبارات التي تُجرى في مختبر بايت المطوّر حديثا. وقد شكّلنا اختباراتنا لتلك المجموعة الجزئيّة من الطابعات، بعد تلك الاختبارات المطوّرة أصلا لبايت عن طريق NSTL، وببعض الإضافات. وتضمّنت المجالات التي اختبرناها الأداء (مبدئيّا سرعة الإخراج) أثناء طباعة تشكيلة من الصور، وجودة الطباعة غير الملوّنة كما قيست بوساطة مجموعة من صفحات الاختبار المعايرة، والتقييمات الذاتيّة المحكوم بها لجودة الطباعة الملوّنة على كلّ من الصور الفوتوغرافيّة والرسومات العمليّة.

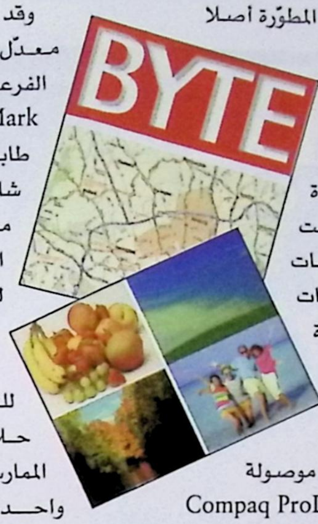
وقد كانت جميع الاختبارات موصولة بجهاز خادم من نوع Compaq ProLiant 800 مزود بمعالج «بينتيوم برو» بسرعة 200 ميغاهيرتز، و160 ميغابايت من الذاكرة العشوائيّة، وبنظام تشغيل ويندوز NT 4.0 مع «سيرفس باك» 3 (SP3). وتمّ ربط الطابعات مباشرة إلى منفذ التوازي للجهاز.

وقبل التجريب، أعددنا كلّ طابعة وثبّتنا مشغّلاتها للتأكّد من أنّها تعمل بصورة جيّدة. وخلال هذا الطور، قمنا بتغطية عدد من المشكلات. فعلى سبيل المثال، لم تعمل مشغّلات PCL على طابعة HP بشكل جيّد تحت بيئة NT، مع أنّها طبعت بامتياز باستخدام «بوست سكريبت». وقد تحقّقت شركة هيولت-باكرد من أنّ SP3 قد عطّل مشغّلاتها التي جاءت معها، لكنّنا حصلنا على أخرى جديدة من موقعها على الشبكة العالميّة.

الأداء

قبل كلّ اختبار أداء، أعدنا تشغيل الكومبيوتر والطابعة، وثبّتنا المشغّلات لنضمن عدم وجود أيّ تعارض. بداية، نفّذنا اختبارات NSTL/BYTE InterMark لنقيس سرعة الطابعة لكلّ من النصوص والصور الرسوميّة في كلا وضعي PCL و«بوست سكريبت». واكتشفنا بعد ذلك أنّ تلك الاختبارات لن يمكن تنفيذها على طابعة «باناسونيك» التي تستخدم GDI بدلا من PCL و«بوست سكريبت». عدد قليل أيضا من طابعات PCL أعطانا مشاكل في الاختبارات، مع أنّها قد طبعت بصورة جميلة مع التطبيقات الاعتياديّة مثل «وورد» و«فوتوشوب».

لذا، فقد اختبرنا جميع الوحدات بطباعة مستند مؤلّف من 10 صفحات، من «وورد» 97، يحتوي خطوطا مختلفة ورسومات وألوانا. وبالإضافة لذلك، قمنا بقياس وقت إخراج أوّل صفحة، وكشفنا بعض التغييرات المفاجئة.



وقد استدعى مخطّط اختبارنا خلق معدّل هندسيّ موزون للاختبارات الفرعيّة المستقلّة، لكنّ اختبار Inter-Mark قد فشل في التنفيذ على طابعة «باناسونيك»، مسبّبا مشكلة شائكة. ولعدم كفاية الوقت لإيجاد مجموعة جديدة من النقاط الدلاليّة لتلك الاختبارات التي لم نتمكّن من تنفيذها، فقد اعتمدنا نقاط طابعة «باناسونيك» والتي كانت المعدّل للستّة الأخريات. ولم يكن هذا حلاّ مُرضيا تماما، إذ أنّها في الممارسة مع التطبيقات العاديّة، كانت واحدة من أسرع الطابعات في المجموعة. وعلى أيّة حال فقد بدا أفضل ما أمكننا القيام به ويظلّ قياسا لهذه الطابعة.

الجودة

كان لاختبارات جودة الصورة، مكوّنان: الأول، تقييمات موضوعيّة لأشياء كحجم أصغر خطّ رسم، ومقدار القرب، ومعالجة النصّ (لكلّ من الصور العاديّة وغير الملوّنة)، إضافة لاستقامة الحوافّ، ومعالجة درجات اللون الرمادي، وكلّها استخدمت اللون الأسود فقط. أمّا الثانية، فقد حضّرنا صفحتين ملوّنتين خاصّتين (كلتاهما تحوي ملفين من نوع JPEG) لنعكس الاستعمال الحقيقيّ للطابعات. صفحة منهما احتوت على أربع صور اختيرت بألوان دقيقة ستجعل إعادة إنتاجها صعبة، والثانية حوّت رسومات عمليّة، متضمّنة خريطة وشعارا بلون مطفأ.

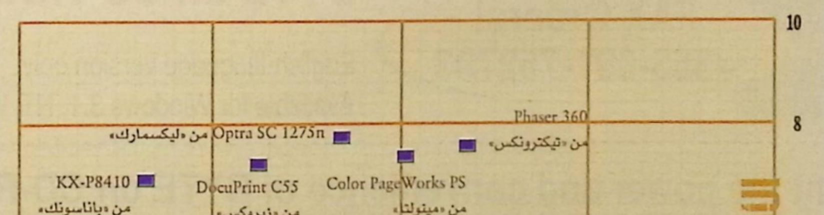
وطبعنا صفحتي العيّنتين هاتين من خلال «فوتوشوب»، مستخدمين كل طابعة في وضع الإخراج ذي الجودة الأفضل لها وعلى ورق نوعيّ خاصّ بطابعات الليزر. وعملنا جميع عمليّات الطباعة بالدقّة الأعلى للطابعات عدا طابعة «باناسونيك»، المؤهّلة لدقّة 1200 نقطة لكلّ إنش، وفي الحقيقة فقد أعطت نتائج مذهلة في الصور الأصغر. وعلى أيّة حال، فالوحدة التي استلمناها للاختبار تحتوي على 8 ميغابايت من الذاكرة العشوائيّة، وقد توقّفت فجأة عند ملفّات اختبارنا ذات الحجم 6 ميغابايت. لذلك شغّلنا هذه الطابعة على النمط 600 نقطة لكلّ إنش.

ولكلتا الصفحتين، حضّرنا طباعة مكلفة وغنيّة بالألوان، لتفيد كمرجع كامل للألوان. وحكمت لجنة محلّفين مؤلّفة من 14 محرّرا يعملون في بايت، على الصفحتين باستخدام تدريج من 1 إلى 10. وقد شكّلت الاختبارات الموضوعيّة 70 بالمائة، والاختبارات الذاتيّة لجودة الألوان 30 بالمائة.

التقييم الكلّي

ولتقييمنا الكلّي، منحنا للسعر 15 بالمائة، وللجودة 40 بالمائة، وللأداء 30 بالمائة، و5 بالمائة لكلّ من الخصائص وسهولة الاستخدام. وقد حسبنا تقييمات مستقلّة، مستعملين أوزانا مختلفة مبنيّة على الجودة والقيمة كمعيار. ومع ذلك، فلم تتغيّر النتائج إذ ذاك بصورة مهمّة. —رسل كاي

تقييم الأداء-الجودة من محرّري بايت



الأداء: مبنيّ على سرعة الطباعة. الجودة: مبنيّة على التقييمات الذاتيّة.

أپل تضرب من جديد

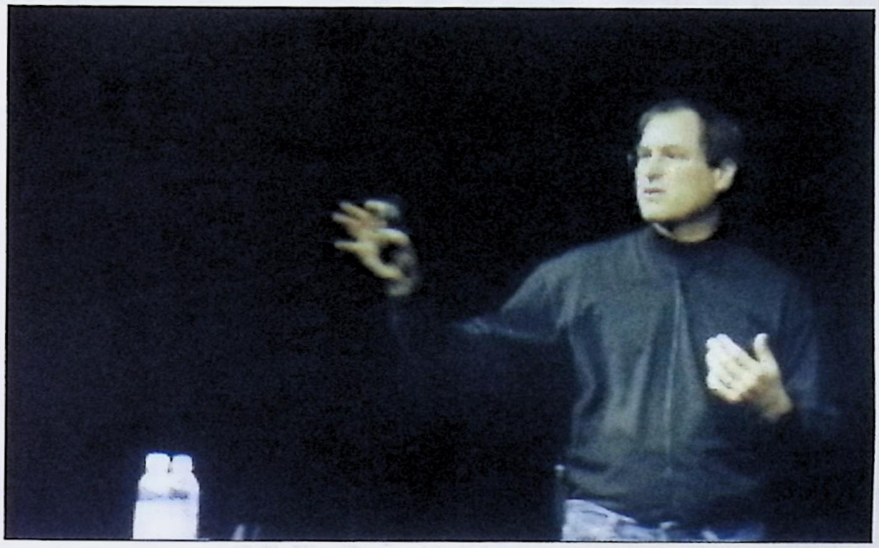
يبدو أنّ سوء الحظ الذي رافق شركة أپل في الفترة الماضية يوشك أن يولّي، مفسحا المجال لانتعاش جديد. ففي معرض «ماك وورلد» الماضي أعلن ستيف جوبز، الرئيس التنفيذي المؤقت للشركة عن عودتها لتحقيق الأرباح. وقد تمّ ذلك بفعل عدّة عوامل، منها تخفيض النفقات من جهة، والحماس الذي استقبل به جيل جديد من الأجهزة دعي باسم G3، لكونه يمثّل الجيل الثالث من معالجات «باور بي سي».

وكانت مجلّة بايت الأمّ قد أجرت اختباراتها على هذا المعالج، حيث أظهرت نتائجها أنّ أداء هذا المعالج من حيث السرعة يكاد يفوق سرعة معالجات بنتيوم بمرتين تقريبا، وهو الأمر الذي عمل جوبز على إظهاره في كلمته الافتتاحيّة في معرض ماك وورلد آنذاك.

أمّا في معرض «سيبولد» الذي انعقد في الشهر الماضي، وهو معرض متخصّص لشؤون النشر، والذي ألقى جوبز فيه كلمة رئيسة، فقد قام جوبز بعرض جهاز G3 يعمل بسرعة 300 ميغاهيرتز، موسّعا بذلك الفارق بين أداء أجهزة ماكنتوش والأجهزة الشخصيّة العاملة بمعالجات بنتيوم.

بل مضى جوبز لأبعد من ذلك، حيث عرض أنموذجا تجريبيّا لجهاز يعمل بسرعة 400 ميغاهيرتز، ويرتكز إلى الإنجاز الذي قامت به شركة «أ ب م» بتصنيع معالجات «باور بي سي» باستخدام النحاس بدلا من الألمنيوم، الأمر الذي يجعل أداءها أحسن واستهلاكها للطاقة أقلّ. وفي عرض مثير جعل جوبز أربعة أجهزة هي G3 بسرعة 400 ميغاهيرتز، وG3 بسرعة 300 ميغاهيرتز، وG3 بسرعة 266 ميغاهيرتز، وكومبيوترا شخصيّا بمعالج بنتيوم بسرعة 333 ميغاهيرتز تؤدّي المهمّة ذاتها، فأنجزت جميعها المهمّة بالترتيب الوارد أعلاه.

في هذه الأثناء كانت أسعار أسهم الشركة تحقّق مزيدا من الارتفاع، في الوقت الذي كانت شركات كبرى فيه تعلن عن تراجع في أدائها



المالي أو خيبة أملها، منها شركات عملاقة، مثل كومباك وإنتل، وقد أثار ذلك شهيّة روّاد الأسواق الماليّة، ممّا دفع المحلّلين للتوقّع أنّ أپل ستعلن عن تحقيقها مزيدا من الأرباح.

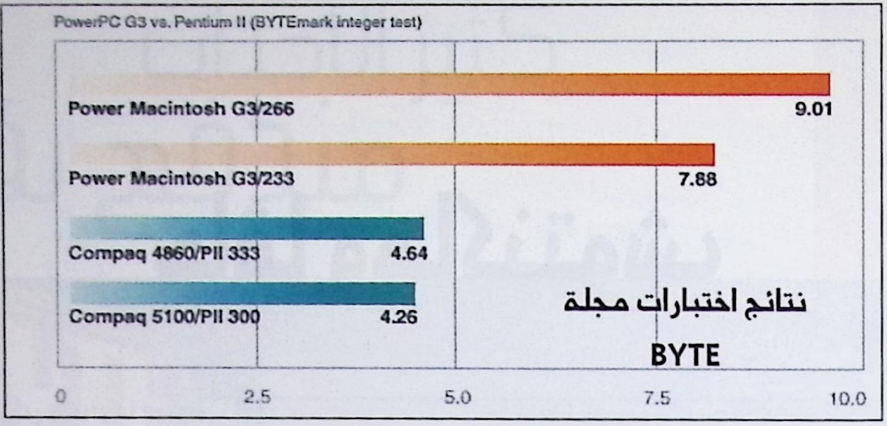
أمّا الجهاز الجديد العامل بسرعة 300 ميغاهيرتز، فهو متوفّر فورا من خلال الموزّعين ومن خلال مخزن أپل الإلكترونيّ، بتهيئات عديدة جدّا. وهو يحوي ذاكرة خلفيّة مخبّأة من المستوى الثاني بسعة 1 ميغابايت، ويوفّر خيارات مثل استخدام تقنية «فاير واير»، وأقراص «رايد» RAID الاحتياطيّة من نوع «ألترا سكزي» ومحرّكات DVD، وبطاقات «فاست إيثرنيت» بسرعة 10/100 ميغابت/ث. ومن التهيئات المتوفّرة تجدر الإشارة لاثنتين:

– جهاز برجيّ قصير، بذاكرة مخبّأة خلفيّة (1 ميغابايت) من المستوى الثاني، ومحرّك أقراص مدمجة بسرعة 24، و64 ميغابايت للذاكرة العشوائيّة من نوع SDRAM، و6 ميغابايت لذاكرة بطاقة الرسوم من نوع SGRAM، ومحرّك أقراص صلبة بحجم 4 غيغابايت من نوع «ألترا وايد سكزي»، وكلّ ذلك بسعر 3359 دولارا (أسعار المنطقة عندنا تختلف من بلد لآخر).

– جهاز برجي قصير، بذاكرة مخبّأة خلفيّة (1 ميغابايت) من المستوى الثاني، ومحرّك أقراص مدمجة بسرعة 24، و128 ميغابايت للذاكرة العشوائيّة من نوع SDRAM، و8 ميغابايت لذاكرة بطاقة الرسوم من نوع SGRAM، وبطاقة تسريع رسوميّة تعمل بنمط 128 بت، وذات 8 ميغابايت لذاكرة الڤيديو لدعم شاشتين، وزوج من محرّكات الأقراص الصلبة كلّ منهما بحجم 4 غيغابايت من نوع «ألترا وايد سكزي»، مع برمجيّات «رايد»، وبطاقة «فاست إيثرنيت 10/100» وكلّ ذلك بسعر 4899 دولارا (أسعار المنطقة عندنا تختلف من بلد لآخر).

على صعيد آخر أعلنت أپل عن إيقافها تطوير نظام تشغيل أجهزة «نيوتن»، والأجهزة التي تعتمد عليه مثل «نيوتن ميساج پاد 2100» و«إي ميت 300». ويعتبر جوبز هذا القرار منسجما مع اتجاه الشركة في تركيز جهود التطوير البرمجيّة على توسيع قدرات نظام «ماك أو أس»، مما يوحي بإمكانيّة صدور نسخة مصغّرة من «ماك أو

أس» لهذه الأجهزة في وقت لاحق. ولكنّ ستستمرّ أبل في تسويق مخزونها الحالي من الأجهزة سالفة الذكر والاستمرار بدعم مستخدميها، كما أنّها ستقوم بالتعاون مع المستخدمين والمطوّرين بالبحث عن أفضل السبل لتحقيق انتقال سلس لمستخدمي «ميساج باد» و«إي ميت» نحو الأجهزة التي تعتمد على نظام «ماك أو أس».



وعلى ذكر هذا الأخير، تشير بعض التحليلات أنّ الإصدار القادم من «ماك أو أس» (رقم الإصدار قد يكون 8.2، أو 8.5، أو غير ذلك) قد لا يدعم الأجهزة العاملة بمعالجات 68040، بل سيدعم معالجات «باور بي سي» فقط، ممّا سيدفع أبل نحو جعل شيفرة هذا النظام لتكون 100 في المائة متوافقة مع هذه النوعيّة من المعالجات (أو أقلّ من ذلك بقليل)، وبالتالي يكسبها مزيدا من الأداء.

وكما لم يتطرّق جوبز في معرض «ماك وورلد» السابق إلى نظام «رابسودي»، فإنّه لم يتطرّق في معرض «سيبولد» الحديث إلى نظام «رابسودي» أيضا، ممّا دفع البعض بسؤاله عن ذلك. وكانت إجابته مثيرة بحق، إذ قال: "تريدون معرفة أخبار «رابسودي»؟ تعالوا إلى مؤتمر مطوّري أبل القادم". وهذا المؤتمر يعقد عادة في أيّار من كلّ عام. ورغم هذه الإجابة، فالحديث يروج الآن عن نيّة أبل لتضمين نظام «ماك أو أس» الحالي كثيرا من الخصائص التي يفترض أن تميّز «رابسودي»، مثل حماية الذاكرة، وغيرها، والإبقاء على «رابسودي» كنظام تشغيل للأجهزة الخادمة...

وتشير بعض المصادر إلى أنّ الطريق الذي ستسلكه أبل سيكون على النحو التالي:

• **«ماك أو أس 8.5»، أو «أليغرو»:** وسيكون على الأرجح بنسبة 100 في المائة مكتوبا لمعالجات «باور بي سي»، وسيستفيد من تقنية كانت ستظهر في «كوبلاند»، وهي إمكانيّة تغيير تهيئة العرض، كأشكال الإطارات والنوافذ، وغيرها، كما سيدعم تقنية تنعيم الخطوط على الشاشة من داخل نظام التشغيل نفسه، لكنّ الأهمّ من ذلك ربّما ما ستقوم به من توفير لواجهات برمجة التطبيقات الخاصّة بالصندوق الأصفر APIs، بوصفها الطريقة الأفضل لكتابة التطبيقات لهذا النظام. ويتوقّع أن يتمّ إصدار «أليغرو» صيف هذا العام.

• **«ماك أو أس 9»، أو «سوناتا»:** وسيستخدم هذا الإصدار معظم تقنيات «رابسودي»، بدءا من النواة، مع نسخة معدّلة وشفّافة من «الصندوق الأزرق»، الذي سيعمل كأداة توافق. ولن تختلف التقنيات الأساسيّة فيه عن تقنيات «رابسودي» النقي سوى في بعض القشور الهامشيّة، مركّزة بذلك على إكساب نظام التشغيل مزيدا من بساطة الاستخدام. وربّما لن يتوفّر في هذا الإصدار كتابة الأوامر بطريقة الإدخال اليدويّة Command line. ولكنّ من المثير أنّ «سوناتا» قد يعمل على أجهزة الكومبيوتر الشخصيّة. وفي هذه الحالة سيفقد قدرته على دعم برامج «ماك أو أس» الحاليّة. ويتوقّع أن يصدر «سوناتا» في عام 1999.

• **«ماك أو أس إنتربرايز 5.5/9.0»، أو «رابسودي»:** سيستمرّ «رابسودي» في التحسّن والتحديث موحّدا شيفرته الأساسيّة مع «ماك أو أس». وعندما يصدر «سوناتا» سيكون بمقدور «أبل» تحديث «ماك أو أس» و«رابسودي» من خلال شيفرة موحّدة، وسينحصر الفارق في البرامج العاملة على كلّ منهما وأدوات التطوير. وبالتالي سيكون «رابسودي» نظام تشغيل للمحترفين من المستخدمين، وكنظام تشغيل للأجهزة الخادمة.

وما دام الحديث عن أنظمة التشغيل، تشير مصادر إلى اهتمام في أوساط شركة «صن» بأن يتمّ توفير الصندوق الأصفر لبيئة «سولاريس». ويذكر أن «صن» كانت قد ساعدت شركة «نيكست» قبل شرائها من أبل على نقل نظام «نيكست ستيب» وتحويله إلى «أوبن ستيب».

في الطريق



إضافة إلى ذلك، ثمّة حديث عن جهاز جديد تنوي أبل طرحة في الأسواق شبيه بالأجهزة التي تدعى «ويب تي في» Web TV، وبسعر يقلّ عن 1000 دولار، وسيكون هذا الجهاز مخصّصا للتمتّع بمشاهدة الوسائط المتعدّدة وأقراص DVD، إضافة لكونه جهازا شبكيّا يرتبط مع شبكة «إنترنيت». غير أنّ جوبز رفض الإفصاح عن كنه هذا الجهاز أو مواصفاته الفعليّة.

على صعيد آخر أعلنت أبل عن شاشة مستوية بحجم 15 إنشا ذات تصميم لافت للنظر (أنظر الصورة)، ذات وضوحيّة عالية، ويمكن مشاهدة الصور عليها من زاوية عريضة جدّا.

وعلى جبهة الأجهزة المحمولة، ومع الإشارات العديدة لنيّة أبل إصدار أجهزة محمولة هائلة القدرات تحمل اسمي «وول ستريت» و«مين تريت»، (أنظر الصفحات التالية) ثمّة اتجاه آخر لإنتاج أجهزة محمولة قويّة ولكن بأسعار منخفضة. وأحد هذه الأجهزة، وهو «آرتيموس» سيكون جهازا محمولة يعمل بمعالج G3، بسرعة 233 و266 ميغاهيرتز، مع محرك أقراص زيب، ومنافذ إدخال وإخراج للفيديو.

جافا وماكنتوش

خبران مهمّان حملتهما أسلاك الإنترنيت، أولهما يتعلّق بالتعاون بين مايكروسوفت وأبل، والثاني عن علاقة جافا مع «كويك تايم».

ومفاد الخبر الأوّل أنّ الشركتين ستتعاونان لإصدار نسخة واحدة من آلة جافا الافتراضيّة لبيئة ماكنتوش MRJ. فالواقع الحالي يشير إلى أنّ هناك آلتين، إحداهما من أبل والأخرى من مايكروسوفت. وسترتكز الآلة الجديدة إلى آلة أبل الحاليّة أساسا، مع إكسابها بعض الخصائص التي تتوفّر في آلة مايكروسوفت وبعض تقنياتها.

وبمقتضى هذا التعاون ستقوم مايكروسوفت بترخيص بعض تقنياتها لشركة أبل، مثل واجهة البرمجة لتقنية J/Direct ليتمّ تضمينها في MRJ. وسيتيح ذلك للمطوّرين تصميم تطبيقاتهم بحيث تزاوج بين إنتاجيّة لغة جافا، وبين الخصائص الأصيلة Native لنظام «ماك أو أس». وتتوقّع أبل أن يتمّ توفير هذه الميزات الجديدة في إصدار قادم من MRJ ينتظر أن يصدر هذا العام. وحال صدوره سيعتمد مستعرض مايكروسوفت المسمّى إنترنيت إكسبلورر على آلة جافا افتراضيّة واحدة هي MRJ.

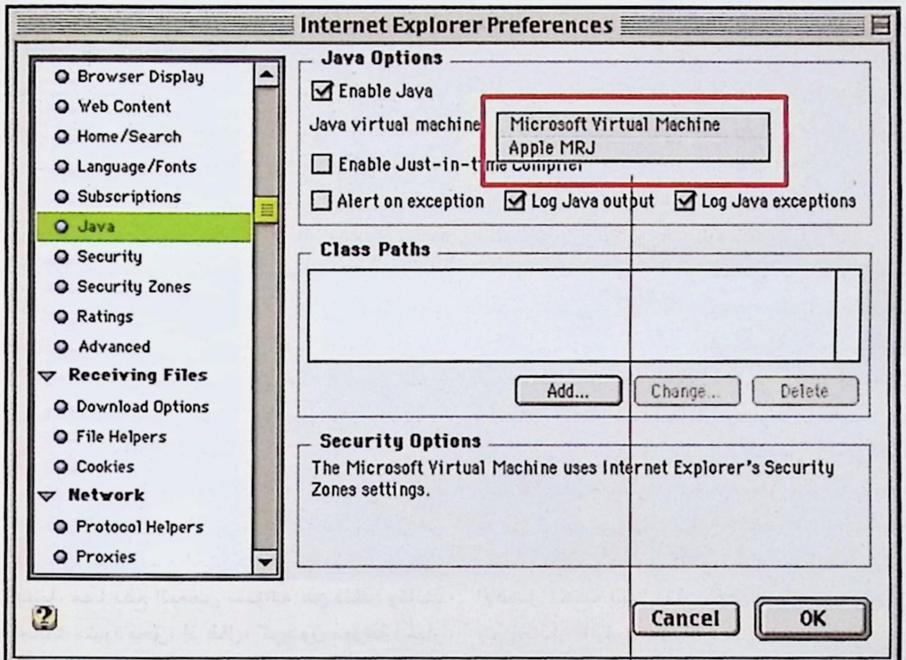
وليس دمج آلتي جافا الافتراضيتين هو الفائدة الوحيدة لهذا التعاون المشترك، بل سيكون تحسين الأداء، والسرعة والميزات الجديدة لاستخدام جافا سواء في أجهزة ماكنتوش أم الأجهزة الشخصيّة. وستشمل آفاق التعاون بين الشركتين الميادين التالية:

- التناغم في JDirect: وتقنية JDirect هي المسؤولة عن الوصول المباشر للغة جافا إلى بعض خدمات نظام التشغيل مثل «كويك درو» و«أبل إيفنتس» والقوائم السياقيّة، والسحب والإفلات. وستقوم أبل بتضمين بعض جوانب تقنية J/Direct من مايكروسوفت في تقنيتها الخاصّة.
- مناطق الأمان: ستدمج الشركتان إدارة الأمان من مايكروسوفت للغة جافا مع خيارات الأمان الأخرى في برمجيات إنترنيت لتوفير نموذج موحّد وبسيط لإدارة خيارات الأمان.
- كشف الأخطاء: سيتمّ توفير واجهة كشف الأخطاء من آلة جافا الافتراضيّة من مايكروسوفت في MRJ.
- تبادل حزم الاختبارات: سيتمّ تبادل حزم الاختبارات بين الشركتين لتسهيل التناسق والتوافق مع التطبيقات الفعليّة في السوق.

وقد لقيت أخبار هذاالتعاون بين الشركتين صدى جيّدا من قبل مطوّرين مهمّين مثل شركة «ميتروووركس» التي تنتج أدوات التطوير المشهورة باسم «كود وورير»، التي اعتبرت ذلك مكسبا حقيقيّا للمطوّرين والمستخدمين على حدّ سواء.

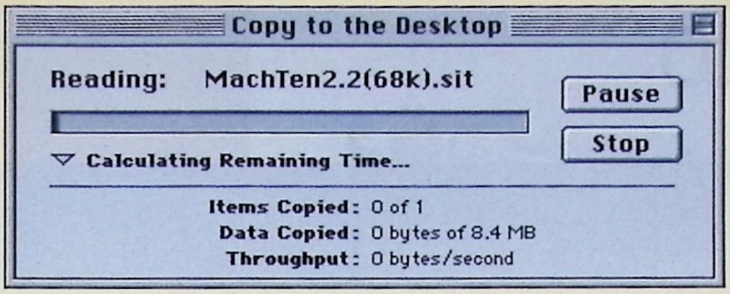
أمّا الخبر الثاني، فهو يتعلّق بما قامت به أبل من توفير تقنية «كويك تايم» لمطوّري جافا، وذلك عن طريق توفير هذه التقنية (واجهات البرمجة) على هيئة إطار عمل Framework. ومؤدّى ذلك أنّ مطوّري جافا بمقدورهم الآن بالاستفادة من إطار العمل هذا أن يقوموا بتطوير تطبيقات جافا وتضمينها محتوى وسائط متعدّدة بتقنية «كويك تايم» أو وظيفيّتها. ويذكر أن المحتوى الرقمي لهذه التقنية يشمل: النص، والصوت، والصور، والڤيديو، والموسيقى، والواقع الافتراضي، والثلاثيّ الأبعاد. وبالتالي بمقدورهم توفير محتوى ڤيديوي وسمعيّ بجودة عالية، حتّى عند معدّلات نقل بطيئة للبيانات، بفعل تقنيات الضغط المضمّنة في «كويك تايم». ويذكر أنّ «كويك تايم» يدعم أكثر من 35 صيغة بيانات للصور الثابتة والمتحركة، والصوت وMIDI، والڤيديو. وقد تمّ اعتماد هذه التقنية مؤخّرا بوصفها أساسا لتطوير معيار ISO الخاص بنسق MPEG-4.

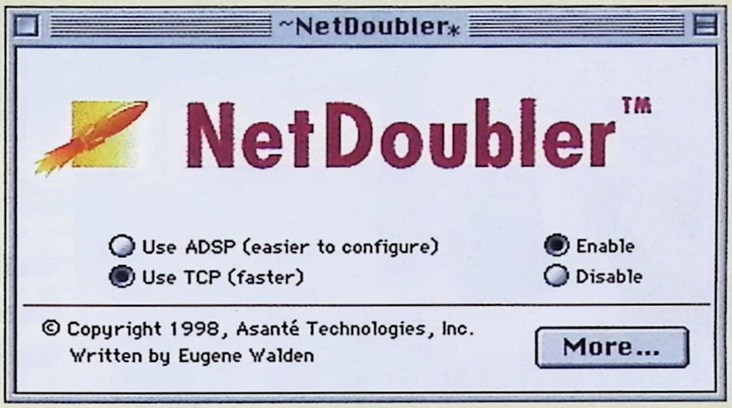
ويتوقّع صدور «كويك تايم 3.0» في فترة قريبة جدّا. وسيكون بنسختين، عاديّة يتمّ تثبيتها مجّانا، وأخرى احترافيّة بسعر زهيد.

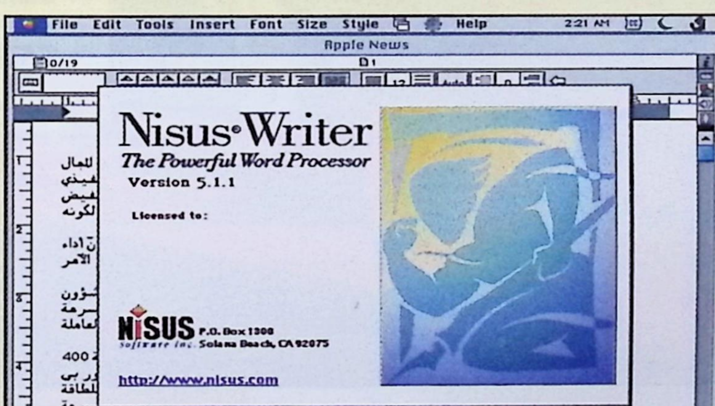


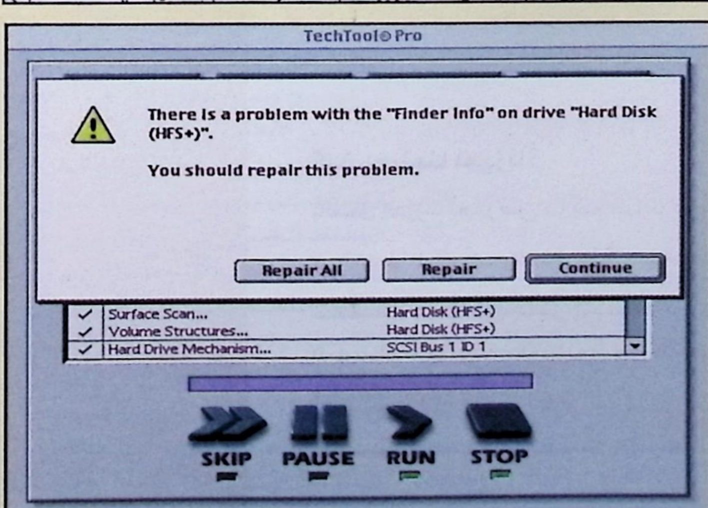
لن تكون مضطراً للاختيار بين آلتين افتراضيتين لتشغيل بريمجات وتطبيقات جافا، إذ سيتمّ توحيدهما في آلة واحدة.

برامج جديدة للعمل مع نظام 8.1







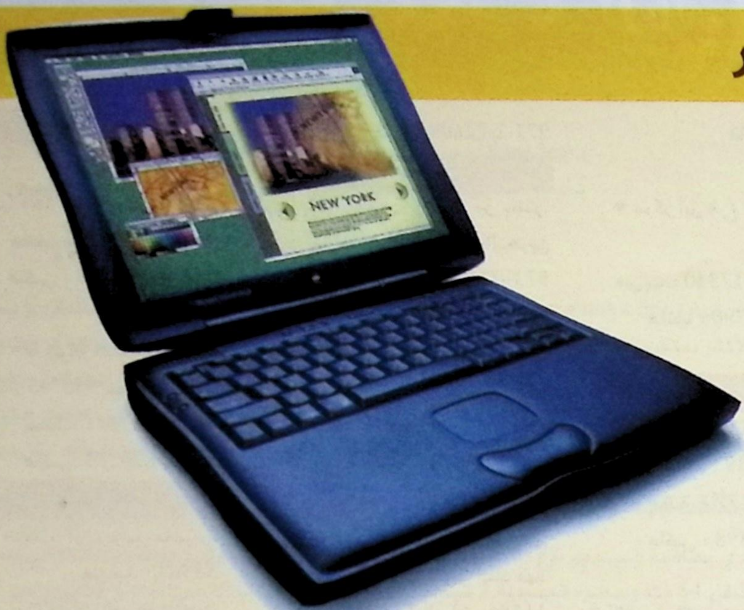


إذا كنت من مستخدمي النظام 8.1، فلا بدّ أنّك تعرف بعدم توافقيّة بعض برامجك وأدواتك مع هذا النظام. وقد قامت بعض الشركات بتوفير إصدارات من منتجاتها لتضمن توافقيّتها مع هذا النظام، منها:

- أدوات «نورتون» Norton Utilities، من شركة «سيمانتيكس»، حيث يتوفّر الآن الإصدار 3.5.2 من هذه الحزمة الأساسيّة التي تتيح فحص الجهاز والملفّات، وجعل أداء القرص الثابت أفضل ما يمكن بتجميع أجزاء الملفّات بشكل متجاور، وبالتالي تحسين أداء الوصول إليها. وإذا كنت تعاني من مشكلة "حدث خطأ في النظام من النوع...." فإنّ هذه الأدوات لأجهزة «باور بي سي» تتيح التعرّف على الخطأ قبل حدوثه متيحة للمستخدم حفظ عمله، وإنهاء التطبيق وإعادة تشغيل الجهاز.
- «سبيد دبلر» Speed Doubler، من شركة «كونيكتيكس» التي تتيح تحسين أداء الجهاز وتحسين عمليّة النسخ، مع إمكانيّة إيقاف هذه العمليّة واستكمالها. ولتعزيز سرعة نسخ الملفّات يتمّ وضع نسخة الجهاز الخادم على الجهاز الخادم نفسه، وتثبيت لوحة التحكّم المسمّاة Speed Doubler على الأجهزة التي يراد تحسين السرعة بينها وبين الجهاز (أو الأجهزة) الخادم.
- «نيت دبلر» NetDoubler، من شركة «أسانتي»، التي تتيح للأجهزة التي تستخدم بطاقات «إيثرنيت» و«فاست إيثرنيت» وFDDI و«فايبر شانال» من الشركة ذاتها أن تقوم بمضاعفة حركة البيانات في الشبكة تصل إلى تسعة أمثالها بدون استخدام لوحة التحكّم التي تحمل الاسم المشار إليه.
- «رام تشارجر» الذي يتيح إعطاء الذاكرة الملائمة للتطبيقات، ويمنح الاستفادة المثلى من ذاكرة الجهاز العشوائيّة RAM.
- هناك أيضا إصدارات جديدة من بعض البرامج الأساسيّة، فجميع حزم التطوير للشبكة العالميّة باتت تحمل الآن الرقم 3، بدءا من حزمة «كلاريس هوم بيج» إلى «سايبر ستوديو»، مع الإشارة إلى أنّ الحزمة الأخيرة تدعم تأليف الصفحات العربيّة على الشبكة العالميّة.
- نايسس رايتر، وهو واحد من أقوى معالجات الكلمات الداعم للعربيّة في بيئة ماكنتوش. ويذكر هنا أنّ أحدث إصدار لاتيني من هذا البرنامج 5.1.2 يدعم العربيّة دون استخدام أداة حماية «دونغل» التي اعتاد عليها المستخدم العربيّ في الإصدار 4، الذي كان معرّبا بالكامل. ولكن لم يكن ممكنا استخدام القواميس العربيّة التي تأتي في الإصدار العربي الرابع من هذا البرنامج مع النسخة الجديدة.
- «تيك توول برو 2.0»، وهو حزمة شبيهة بحزمة «نورتون يوتيليتيز»، وإن كان يوفّر ميزات أكثر، فهو يفحص الشاشة، والمعالج، والذاكرات المخبّأة، وغيرها.

ويمتاز هذا الإصدار بكونه يدعم نظام الملفّات الجديد المسمّى +HFS، وإصلاح الأخطاء التي توجد في الأقراص المجهّزة بحسب هذا النظام للملفّات.

«وول ستريت» ... الفاخر



● المعالج: «باور بي سي 750» يعمل بسرعات 233 أو 250 أو 292. وفي الطرز المتقدّمة ستتوفّر ذاكرة مخبأة خلفيّة من المستوى الثاني بسعة 1 ميغابايت، أمّا الطرز الابتدائيّة فستكون بذاكرة 256 أو 512 كيلوبايت.

● الذاكرة العشوائيّة: ستتروّاح بين 32 إلى 64 ميغابايت.

● القرص الصلب: سيكون أداؤه ممتازا، وبحجم يصل إلى 5 غيغابايت.

● الاتصالات: سيتوفّر فيه منفذ للأشعّة تحت الحمراء بسرعة 4 ميغابايت/ث، إضافة لمودم داخليّ بسرعة 56 كيلوبت/ث في بعض الطرز.

– الشاشة: سيتراوح حجمها من 12.1 STN إلى 13.3 و14.1 بتقنية TFT. وسيرتفع مستوى العرض إلى دقّة 1024 في 768 نقطة ضوئيّة

● منفذ لأجهزة التلفاز لعرض الصور عليها.

● قد تتوفّر محركات DVD في الطرز الأرقى، ومحركات CD في الطرز الابتدائيّة.

● جميع الطرز ستتضمّن ناقلا خاصّا للبطاقات Cardbus.

● بعض التهيئات ستحتوي على مسرّعات ATI للرسوم الثنائيّة والثلاثيّة الأبعاد، إضافة إلى 4-2 ميغابايت لذاكرة الفيديو.

وقد أجريت اختبارات على وحدة غير ناجزة تماما من الطراز ذي المعالج العامل بسرعة 292، وكان أداؤه أسرع بثلاث مرّات نصف من أجهزة «باور بوك 3400/240».

أبل تصدر «كلر سينك 2.5»

أعلنت أبل عن توفّر الإصدار 2.5 من تقنية «كلر سينك»، وهي التقنية التي تتيح لمستخدمي ماكنتوش، وبالذات في مجالات النشر والتصميم، الاطمئنان إلى الألوان التي يريدون إنتاجها في تصاميمهم ومطبوعاتهم. وهذا الإصدار الجديد إصدار مجاني، ويمكن تحميله من موقع أبل على الشبكة العالميّة. وتتيح هذه التقنية إدارة للألوان، كما تسمح بمعايرة الشاشة بطريقة بسيطة ومتناسقة. ويمتاز هذا الإصدار الجديد بعدة خصائص جديدة، منها:

– دعم «أبل سكريبت»، و«أبل سكريبت» طريقة لأتمتة العمليّات المتكرّرة. وبالتالي إذا كان لديك حزمة من الإجراءات المتكرّرة، فلا داعي لأن تقوم بها خطوة خطوة، بل يمكن تنفيذها معا، ومرّة واحدة.

– دعم معايرة الشاشة، ويتمّ ذلك لكون «كلر سينك» يتيح هيكليّة قابلة لأن يضاف عليها Plug-in Architecture. وهذا يعني لمطوّري البرمجيّات أن بمقدور برمجيّاتهم الخاصّة بمعايرة الشاشة أن تخاطب «كلر سينك» التي ستتعرّف عليها من خلال لوحة التحكّم المسمّاة Monitors & Sound. من جهتها توفّر أبل أداة تلقائيّة لمعايرة الشاشة للمستخدمين.



هذه الصورة أرسلت من الشاشة إلى الفرز دون مطابقة وتدقيق للألوان... بفضل «كلر سينك»

– يدعم هذا الإصدار وحدة CMM من «كوداك». وهناك أيضا وحدة أو إضافة لبرنامج «فوتوشوب». ويشار هنا إلى أنّ شركة «أدوبي» ذات المنتجات الشهيرة في عالم معالجة الصور والرسوم تنوي تبنّي دعم هذه التقنية في إصداراتها القادمة لبرامج «إليستريتور» و«فوتوشوب» و«بيج ميكر» لبيئة «ويندوز»، علما أنّها مدعومة لبيئة ماكنتوش.

من جهتها ستقوم أبل في الإصدارات القادمة من «كلر سينك» بتوفير هذه التقنية لبيئة «ويندوز». وعلى الأرجح أنّها ستدخل ضمن مكوّنات نظام التشغيل القادم المسمّى «رابسودي».

دليل موزعي «أبل»

الأردن

• "أيديال سيستمز"
ص.ب. : 182756 عمان- الأردن
هاتف : 688123-6-962
فاكس : 687476-6-962

• شركة الخدمات الفنية
ص.ب. 950745 عمان - الأردن
هاتف: 827611-6-962
فاكس: 829213-6-962

الإمارات العربية المتحدة

• الوكلاء:"أراب بزنس ماشينز"
ص.ب. : 55563
دبي- الامارات العربية المتحدة
هاتف : 233438-4-971
تلكس : 49381
فاكس : 227670-4-971

• "أبل سنتر/باك"
ص.ب. : 8026 ابوظبي
الامارات العربية المتحدة
هاتف : 268444-2-971
فاكس : 272744-2-971

• "مديست داتا سيستمز/باك"
ص.ب.:5803 دبي
الامارات العربية المتحدة
هاتف : 370070-4-974
تلكس : 46974
فاكس : 374103-4-974

• "أبل ماكنتوش سنتر"
ص.ب. 3213 دبي
الامارات العربية المتحدة
هاتف: 525211-4-971
فاكس: 528730-4-971

• "أبل ماكنتوش سنتر"
ص.ب. 21357 الشارقة
هاتف: 379241-6-971
فاكس: 527033-6-971

• "أبل ماكنتوش سنتر"
ص.ب. 3333 أبوظبي
هاتف: 225882-2-971
فاكس: 226085-2-971

البحرين

• "أبل سنتر"
ص.ب. : 814 المنامة-البحرين
هاتف : 211111-973
فاكس : 211886-973

• "كومبيوتر وورلد"
ص.ب. : 26178
هاتف : 293493-973
فاكس : 292253-973

المملكة العربية السعودية

• الوكلاء : مؤسسة الجريسي
طريق الملك فهد
ص.ب.: 17340،الرياض 11484
هاتف : 4
621660/4621505-1-966
فاكس : 4621695-1-966

• مركز أبل الرياض -طريق الملك فهد
ص.ب. : 17340، الرياض 11484
هاتف : 1057-462/ فاكس :
1395-462

• مركز أبل الخبر
طريق الدمام- الخبر السريع
ص.ب. : 1244، الدمام 31431
هاتف : 6060-898/ فاكس:
1538-899

• مركز أبل جدة
طريق المدينة الكيلو 11
ص.ب. : 2830، جدة 21461
هاتف : 3955-691 / فاكس :
9081-691

• مركز أبل للسيدات - طريق مكة
(الإسلام)
ص.ب. : 17340، الرياض 11484
هاتف : 2427-462/ فاكس :
8857-464

• مركز أبل المساعدية
سوق المساعدية-خلف سوني
ص.ب.: 3828، جدة 21481
هاتف : 6187-669
فاكس :5213-665

• مركز أبل فرع جامعة الملك سعود
مركز بيع الكتب
ص.ب.: 17340، الرياض 11484
هاتف : 4790-467/ فاكس :
1395-462

سوريا

• "سيريان انتيغريتد سوليوشينز"
ص.ب. : 3939 دمشق-سوريا
هاتف : 3733377-11-963
فاكس : 3720398-11-963

• "الشهباء إكويبمنت آند إلكترونيكس"
ص.ب. 6175 حلب . سوريا
هاتف: 672906-21-963
فاكس: 663915-21-963

سلطنة عمان

• "فوتو سنتر"
ص.ب. : 115 روي-عمان
هاتف : 702308-968
فاكس: 794121-968

قطر

• المانع وشركاه
ص.ب. : 49 الدوحة - قطر
هاتف : 422221-974
فاكس : 439610-974

الكويت

• كمال مصطفى السلطان KMSco
ص.ب. : 665
صفاة- 13007 الكويت
هاتف : 4314848-965
فاكس : 4339682-965

• مجموعة الصانع - قسم أبل
ص.ب. : 745
صفاة- 13008 الكويت
هاتف : 2407100-965
فاكس : 2401888-965

لبنان

• "إنتر برس"
فردون، شارع ثابت، بناية حكيم
ص.ب. 135441 بيروت . لبنان
هاتف 862559/865011-1-961
فاكس: 8372-444-212-1

• "أبل سنتر-انتر لينك"
460 كورنيش النهر
ص.ب. 316-11 بيروت-لبنان
هاتف: 582000-01
فاكس: 581843-01

جمهورية مصر العربية

• الوكلاء:"أراب بزنس ماشينز"
ص.ب. : 55563
دبي- الامارات العربية المتحدة
هاتف : 233438-4-971
تلكس : 49381
فاكس : 227670-4-971

• أبل لاين كومبيوتر
شقة 7، 75 شارع القصر العيني، غاردن
سيتي، القاهرة
هاتف: /2023543886/3551200
3561241
فاكس : 3543886 202

• "سايت" Cite
ص.ب: 78 المهندسين 12655
الجيزة
هاتف : 3560531 202
فاكس : 3551034 202

• الأنظمة المتحدة United Systems
1 ش. السد العالي، الدقي، الجيزة.
هاتف :3350157/3603577 202
فاكس: 3609787 202

اليمن

• " برازرز إنترناشونال كومباني "
ص.ب. : 11482 صنعاء-اليمن
هاتف : 243034-1-967
فاكس : 263073-1-967

• توكيلات الأنظمة العربية، (أداء
المحدودة) مركز أبل . حدة (أمام مجمع
الوزارات)
ص.ب. 19542 صنعاء-اليمن
هاتف: 267675-1-967 (5 خطوط)
فاكس: 267676-1-967

واحة المستخدم

اسألوا بايت الشرق الأوسط

زاوية نحاول أن نجيب فيها على استفسارات القراء الفنية، وتزويدهم بأفكار جديدة.

حسين أرشد

النشر المكتبي

لدي اهتمام خاص ببرامج النشر المكتبي العربيّة، وقد قرأت في مجلتكم عن الكثير منها، كما سمعت أن هنالك مجموعة لا بأس بها في بيئة ماكنتوش، كبرنامج الناشر الصحفي و«كوارك إكسبريس»، لكن ما أود معرفته هل توجد إصدارات لهذه البرامج في بيئة ويندوز 95 وباللغة العربيّة، وهل هي بنفس مستوى نظيراتها في ماكنتوش.؟

غسّان القبرصي / الأردن

نعم يوجد لبيئة ويندوز 95 برنامج «كوارك إكسبريس» من شركة «كوارك» وثمّة تعريب له بواسطة ملحق «أرابيك أكس تي» من شركة «لاياوت». أمّا الناشر الصحفي فقد طرحت شركة ديوان نسخة له منذ فترة طويلة، ولم تكن نهائيّة، ولا ترتقي لمستوى نظيرتها لبيئة ماكنتوش. هناك أيضا «بيج ميكر» الذي تتوفّر إصدارة منه لبيئة «ويندوز» تحمل الرقم 5.5، وهي أقلّ مستوى من نظيرتها لبيئة ماكنتوش التي تحمل الرقم 6.5.

حلول سابقة

قمت بتثبيت مشغّلات «أدوب تايب مانجر، ATM لتمكين تطبيق «أدوبي إلسترايتر» من قراءة أطقم جديدة للحروف العربيّة، ولكن بعد فترة قمت بإزالة هذا البرنامج، الأمر الذي جعل النظام يعطيني رسالة تحذير عند كل عمليّة إعادة تشغيل لويندوز 95، وكانت رسالة التحذير Adobe Type Manager can not install ATM system, hooks. لكني قد قرأت في عدد سابق لمجلتكم عن حل لهذه المشكلة، وهو البحث في ملفات النظام System.ini أو win.ini عن اي ورود لاسم البرنامج الذي قمت بحذفه، وإزالة (إن وجد) السطر الذي يذكر هذا البرنامج. لكني لم أجد ذكراً له ولم أعرف كيف السبيل إلى تعطيل هذه الرسالة فهل تساعدوني؟

هيثم علي / اليمن

في الحقيقة هنالك مجموعة من الرسائل للمشكلة ذاتها عزيزي القارئ، لذا قمنا بتثبيت مشغّلات ATM وحذفها بصورة غير شرعيّة (من دون الرجوع لخدمة "إضافة/إزالة برامج") لكي نرى السبيل لحلّ هذه المشكلة. على كل حال، فإن كل ما عليك فعله هو تحرير ملف System.ini والبحث عن عبارة system.drv=atmsys.drv والتي على الأكثر ستكون في السطر الثاني من هذا الملف، ثم تغييرها إلى system.drv=system.drv. فبهذا ستحل هذه المشكلة التي أزعجت الكثير من قرّاءنا الأعزاء.

بطاقة ڤيديو

لدي بطاقة ڤيديو نوع Logic Cirrus 5436 بناقل 64 بت، وبذاكرة ڤيديويّة 1 ميغابايت منذ فترة، وكانت هذه البطاقة تعمل بشكل مثالي وبدون مشاكل حتّى قمت بتثبيت مشغّلات «دايركت إكس، الإصدار 5 في جهازي. إذ قامت هذه المشغّلات بتخريب قابليّة عرض البطاقة للعمق اللوني 16 بت، فقمت على أثرها بحذف هذه المشغّلات لكي أرجع الأمور إلى ما كانت عليه. ومع أنني انقذت العمق اللوني هذا فإنّني بقيت محروماً من مشغّلات «دايركت إكس، الإصدار 5. فهل هنالك حل لكي أبقي على الاثنين معاً؟

سامر نجيب / ليبيا

في الحقيقة هنالك حلان لمشكلتك هذه: الحلّ الأول والأفضل هو البحث عن مشغّلات جديدة لبطاقتك من خلال عنوان الشركة في الشبكة العالميّة، فبهذا سيكون بإمكانك استغلال طاقّة بطاقتك الكاملة مع مشغّلات تدعم «دايركت إكس» وتعمل من دون مشاكل. أمّا الحل الآخر فسيجعل بطاقتك تعمل بأداء أبطأ عن السابق ولكن بتوافق تام مع مشغّلات «دايركت إكس» الإصدار 5، وذلك بأن تقوم بتثبيت مشغّلات «دايركت إكس» أولاً، ثم تثبيت مشغّلات البطاقة فوقها (عن طريق قرص تثبيت البطاقة). فبهذا سيكون بمقدور بطاقتك عرض أي عمق لوني مع مشغّلات «دايركت أكس» وبدون مشاكل. مع العلم أن عليك تثبيت مشغّلات البطاقّة عن طريق أيقونة خصائص العرض من لوحة التحكّم، ومن ثم اختيار تغيير نوع العرض من قائمة خصائص.

عدم تقبّل

عملي في مجال التجارة، ولكي أتمكّن من طباعة الرسائل والعروض التجاريّة، قمت بشراء جهاز «بنتيوم MMX» بسرعة 200 ميغاهيرتز من شركة «باكارد بيل»، مع 64 ميغابايت للذاكرة، وقرص صلب بحجم 3.2 غيغابايت. وكان مثبّتاً عليه نظام ويندوز 95 باللغة الإنكليزيّة مع عدّة برامج أُخرى، بالإضافة إلى قرص مدمج للطوارئ يحوي جميع البرامج المثبّتة. لكن المشكلة أن نظام ويندوز 95 الإنكليزي لا يمكّنني من الطباعة باللغة العربيّة، وهو أمر هام بالنسبة لي. لذلك حاولت تثبيت النسخة العربيّة من هذا النظام. لكن ما حصل كان أمراً محيّراً بالفعل، إذ رفض نظامي هذا التطوير، والأسوأ من ذلك أنّه لم يعد قادراً على التعرّف على القرص الصلب. فقام أحد أصدقائي بإعادة تهيئته، وعلى إثر التهيئة جزّأ نظام ويندوز 95 العربي القرص إلى محركين: محرّك C، ومحرّك D، ولم يتمكّن من التعرّف على الفاكس وعلى الكثير من الأجهزة الأخرى. الأمر الذي دفعني إلى إعادة النظام إلى حالته الطبيعيّة عن طريق قرص الطوارئ المدمج. وبقيت حائراً لا أعرف لماذا تصرف نظامي هكذا إزاء النسخة العربيّة من ويندوز 95.. فهل من حل تسعفوني به؟

زيرك ميرخان / العراق

ما حصل لك عزيزي القارئ حصل لأحد الأصدقاء قبل فترة، إذ كان يمتلك مواصفات جهازك تقريباً. فالمشكلة التي تواجه معظم الذين يمتلكون أحّد الأجهزة الجديدة من شركة «باكارد-بيل» هي عدم توافق نسخة نظام ويندوز 95 الإنكليزيّة المثبّتة مع النسخة العربيّة، وذلك لأن النسخة الإنكليزيّة والتي تعرف باسم OSR2 أو ويندوز 97، بإمكانها تعريف الأقراص الصلبة التي يتجاوز حجمها 2 غيغابايت كمحرّك واحد ومن دون مشاكل، وذلك لدعمها نظام الملفات FAT32 والذي لا يتعرّف عليه نظام FAT16 الخاص بالنسخ القديمة لويندوز 95 والتي من ضمنها النسخة العربيّة. فنظام FAT16 لا يدعم الأقراص التي يتعدّى حجمها 2 غيغابايت. ولذلك قام نظام ويندوز العربي لديك بتجزئة القرص الصلب إلى محركين. هذا بالنسبة للقرص الصلب، أمّا بالنسبة لمشغّلات الأجهزة كالفاكس وبطاقة الصوت والڤيديو. فعليك إما محاولة استخدام مشغّلات قياسيّة تدعم البطاقات التي لديك، أو الاتصال بالوكيل الذي باعك الكومبيوتر، ليوفّر لك مشغّلات الأجهزة التي تمتلكها، إذ بالرغم من وجود هذه المشغّلات في قرص الطوارئ المدمج، لكنّه من الصعب عليك إعادة تثبيتها بصورة يدويّة، فالحل الأمثل هو الاتصال بأقرب وكيل لشركة «باكارد-بيل» والاستفسار منه. ■

لم لا تكون أنت أحد المبرمجين المحترفين، وتصنع بروتوكول تشبيك خاص بك وبأنظمتك

حسين أرشد

بروتوكول شبكي

اليوم وبعد عاصفة الاتصالات الهائجة، وتطوّر الكومبيوترات المستمر، أصبحت الشبكات الكومبيوتريّة من أهم معالم عصرنا الراهن، وطوّعت مختلف التقنيّات لخدمة نهر العلم هذا الذي لن يلبث حتّى يكون جزءاً من حياة كل فرد في هذا العالم. وبتطوّر وتعقيد أجهزة الكومبيوتر، تطوّرت وتعقّدت الشبكات والبروتوكولات العاملة عليها، واختلفت هذه البروتوكولات نظراً لاختلاف البيئات الشبكيّة التي تعمل فيها. وما سنقوم به في هذه المقالة هو بناء بروتوكول شبكي بسيط بلغتي «باسكال» و«أسمبلي»، يبسّط للقارئ المفهوم العام للبروتوكولات وأساليب التصافح Hand Shaking (وهي بيانات تُرسل بين طرفين أو أكثر من الأجهزة أو البرامج لتوفّر ميكانيكيّة تخاطب بينهم).

متطلّبات العمل

يوجد في كل كومبيوتر فتحات متوالية ومتوازيّة تتيح للمستخدم إرسال واستلام البيانات من وإلى الأجهزة والكومبيوترات التي تشبك عن طريق هذه الفتحات. وهي متوفّرة في معظم أجهزة الكومبيوتر. وفي هذا البرنامج سنستخدم فتحات التوالي لبناء شبكة بسيطة بين كومبيوترين. كل ما ستحتاج إليه للقيام بهذه العمليّة هو سلك متوال بطرفين منتهيين بوصلة Terminated، ولا يهم نوع الوصلة 25pin أو 9pin (بإمكانك طلبه من وكيل بيع قطع الكومبيوتر)، وكومبيوترين شخصيّين، مع الإصدار 5.0 أو أعلى لنظام التشغيل دوس.

منهجيّة العمل

هنالك عدّة ميكانيكيات تخاطب بإمكانك استخدامها. لكن عند بناء بروتوكول شبكي معتمد، عليك الأخذ بنظر الاعتبار خاصيّة الاستلام والإرسال الآنيّة بين نقاط الشبكة Full-Duplex. فإذا كان برنامجك لا يتيح هذه الخاصيّة فسيكون المستخدمين إمّا مستمعين Listeners أو متحدّثين Talkers في وقت ما. لكن ما نسعى إليه في برنامجنا هو جعل البروتوكول الذي سنبنيه يدعم الاستلام والإرسال الآني من خلال فتحة التوالي.

ولأن الكومبيوتر يقوم بالأعمال بصورة متتاليّة، فهو يقيد حركة المطورّين في بناء بروتوكول استلام وإرسال آني. فإذا استمر البرنامج بمخاطبة الطرف الآخر برسائله لن يتمكّن من الاستماع إلى الرسائل المرسلة إليه. وقد تبدو هذه المشكلة للوهلة الأولى بأنّها تحتاج إلى معالجة متوازيّة. لكن بإمكان المستخدم عن طريق حيل برمجيّة جعل الأمر ممكنا في أي كومبيوتر شخصي ومن دون المعالجة المتوازيّة. والحيلة في برنامجنا تكمن في استخدام تقنيّة Polling، وهي تقنيّة اتصالات تحدد وقت استعداد نقاط الشبكة لإرسال البيانات، بجعل الكومبيوتر يستمر في التأكّد من احتواء نقاط الشبكة على بيانات قابلة للإرسال بطريقة تدعى Robin Round (مخاطبة الكومبيوتر لجميع نقاط الشبكة بصورة متواليّة مستمرة). وفي برنامجنا سنستغّل هذه التقنيّة، وذلك بجعل البرنامج يتأكّد بصورة دوريّة من وجود بيانات قابلة للإرسال أو الاستلام، لكن بطريقة لا تجبره على انتظار هذه البيانات إلى ما لا نهاية، فإذا لم يجد بيانات جاهزة يستمر في تنفيذ مجرى البرنامج لوقت معيّن ثم يعود ويتأكّد مرّة أُخرى فيما إذا توفّرت هذه البيانات. وتتمّ هذه العمليّة بفحص برنامج pulse_in (وهو البرنامج الذي يجلب البيانات من فتحة التوالي، لاحظ شيفرة البرنامج)، والتأكد فيما إذا استلم إشارة تهيئة من الطرف الآخر.

أمّا عمليّة التصافح فتتمّ عن طريق إرسال الطرف المخاطِب بيانات تهيئة لفترة زمنيّة بسيطة (والتي تتمثّل ببايت متفق عليه كأن يكون بايت الرمز @ لتنبيه الطرف الآخر كي يتوقّع قدوم بيانات بعد هذا الرمز)، بعد ذلك يتم إرسال بايت واحد (معلومة واحدة) لفترة زمنيّة بسيطة أُخرى. وتستمر عمليّة الإرسال على هذا النحو (كل بايت معلومة يسبق ببايت تهيئة). ◼

يتم في بداية البرنامج تعريف منفذ التوالي الذي سيُستخدم

```
const
  SerialPort=$2f8;
  { either 2f8 or 3f8 for com2 or com1 }
```

برنامج pulse_out الذي يتم من خلاله إرسال إشارات التهيئة والبيانات

```
Procedure Pulse_Out(data,init_byte:byte);
label
  lbl1,lbl2;
var
  i:integer;
begin
  asm
    mov cx,1500
    lbl1:
    mov dx,SerialPort
    mov al,init_byte
    out dx,al
    loop lbl1
    mov cx,10
    lbl2:
    mov dx,SerialPort
    mov al,data
    out dx,al
    loop lbl2
  end;
end;
```

يقوم برنامج Pulse_In باستلام الرسائل من الطرف الآخر.

```
Procedure Pulse_In;
var
  buffer:byte;
  i:integer;
begin
  asm
    mov dx,SerialPort
    in al,dx
    mov ah,al
    mov buffer,ah
  end;
  if buffer=init_byte then ready:=true;
  if (ready) and (buffer<>init_byte) then
      begin
        data:=buffer;
        {write your own code that handles the data}
          ready:=false;
      end;
end;
```

حسين أرشد

شبكات الاتصالات

شبكة الاتصالات
Communication Network

مجموعة من الكومبيوترات وملحقاتها المرتبطة معا بقنوات إرسال تغطّي جميع محطات الخادم والمستفيد والأجهزة والبرامج التي تدعمها. وهي من التقنيّات التي شهدت ازدهاراً كبيراً في عقد التسعينيّات، حتّى أصبحت العمود الفقري لتقنيّة المعلومات.

قناة الاتصال
Communication Channel

وتدعى أيضاً بدائرة أو خط الاتصال، وهي طريق تمر من خلاله البيانات بين أجهزة الكومبيوتر. وقد تعني أيضاً الوسط الفيزيائي، كخطوط الهاتف، والألياف الضوئيّة، والأسلاك أُحاديّة المحور أو الأسلاك الملتفّة الثنائيّة.

اتصالات الرئيس-التابع
Master-Slav Communications

وهي الاتصالات التي تتمّ تحت سيطرة الكومبيوتر المُضيف (الرئيس). بتحكّمه في تحديد أيّ المستخدمين بإمكانهم البدء، وأيّ الجلسات الشبكيّة بإمكانهم تشغيلها.

اتصالات نظير-إلى-نظير
Peer-To-Peer Communications

هي الاتصالات التي يتم عن طريقها تزويد كلا الطرفين بالصلاحيّة ذاتها في بدء، وتشغيل، وإنهاء جلسات الاتصال الشبكي. وهي تختلف عن اتصالات الرئيس-التابع. لكن في حالة كون الكومبيوتر المُضيف في اتصالات الرئيس-التابع مبرمج للسماح لجميع المستخدمين بتهيئة أي جلسة يرغبون فيها، فإنه سيظهر وكأنه اتصال نظير-إلى-نظير.

بروتوكول الاتصالات
Protocol

قواعد تسيطر على إرسال واستلام البيانات، وهي البنيّة الأساسيّة للاتصالات، تعمل كواجهة تعريف لجميع نقاط الشبكة.

خادم الاتصالات
Communication Server

وهو كومبيوتر في الشبكات المحليّة، يدير الوصول إلى الشبكات الخارجيّة. ويقوم بالسيطرة على مجموعة من أجهزة المودم ليتيح لمستخدمي الشبكة المحليّة الوصول إلى خطوط الشبكة الداخليّة والخارجيّة. ويطلق أحياناً على البوابات Gateways اسم خادمات الاتصالات.

شبكة نظير-إلى-نظير
Peer-To-Peer Network

شبكة اتصالات تتيح لجميع محطّات عمل وكومبيوترات الشبكة أن تظهر كخادمات لجميع المستخدمين في الشبكة. ومن الشائع الخلط بين مصطلح شبكات نظير-إلى-نظير ومصطلح اتصالات نظير-إلى-نظير. والضروري للقارئ معرفته هو أنّ شبكات نظير-إلى-نظير تتضمّن بداخلها اتصالات نظير-إلى-نظير، أمّا العكس فليس صحيحاً.

اتصالات القمر الصناعي
Satellite Communications

محطّة اتصالات راديويّة في قمر صناعي على بعد 35887 كيلومتر فوق خط الاستواء. تتنقّل بالسرعة ذاتها مع الأرض (متزامنة مع حركة الأرض)، فتبدو وكأنها ثابتة. وتحوي على مجموعة كبيرة من قنوات الاتصالات تستلم وتبث إشارات رقميّة وموجيّة إلى محطّات أرضيّة. وتحمل الإشارات هذه على موجات ناقلة من أجل ضمان الدقة ومنع التشويه.

متحكّم الشبكة
Communication Controller

هو وحدة سيطرة تربط عدّة خطوط اتصالات مع الكومبيوتر، ويقوم بجميع عمليّات الإرسال والاستلام الفعليّة، إضافة إلى فعاليّات فك وتشفير الرسائل.

شبكة اتصالات نقطة-إلى-نقطة
Point-to-Point Network Communication

هي شبكة اتصالات توفّر طريقا من موقع واحد إلى موقع آخر (أي من نقطة أ إلى نقطة ب).

معايير الاتصالات
Communications Parameters

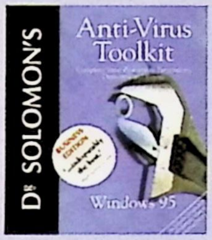
المعايير الأساسيّة للإرسال عن طريق المودم، والتي تتضمّن معدّل سرعة الارسال (5600بت/ث، 33600بت/ث، .. الخ)، والازدواجيّة Parity (بلا، أو زوجي، أو فردي)، وعرض البيانات 7 أو 8 بت)، وإشارات التوقّف (عادة 1 بت).

برنامج الاتصالات
Communication Program

هو برنامج يتحكّم بإرسال البيانات بين كومبيوتر وطرفيات الشبكة. وفي الكومبيوترات الشخصيّة، يتحكّم هذا البرنامج بالإرسال من وإلى منفذ التوالي لهذه الكومبيوترات. كما يتضمّن مجموعة من بروتوكولات الاتصالات، وبإمكانه عادةً عمل محاكاة لطرفيّات صامتة Terminals Dumb من أجل توفير الربط مع الكومبيوترات ذات الأحجام المتوسطة والضخمة. وفي خادمات الملفّات، يدعى برنامج الاتصالات بنظام التشغيل الشبكي (كنظام «نيتوير»، و«لانتاستك»). أمّا في شبكات الكومبيوترات المتوسطة والضخمة فيدعى ببرنامج تحكّم الشبكة. ■

الفائزون
BYTE
الشرق الأوسط

في المسابقة الرمضانية الكبرى من مجلة بايت الشرق الأوسط



أسماء الفائزين بمسابقة رمضان عدد شهر يناير/كانون ثاني 98

الجائزة الأولى: 8 برامج قيّمة:

- من RDI برامج تفسير القرآن الكريم، وموسوعة الحضارة الإسلامية، والسيرة النبوية.
- ومن دكتور سولومون حزمة د. سولومون لمقاومة الفيروسات.
- ومن هوم إنتراكتيف برامج موسوعتي الأولى، والروضة، والتمهيدي والحضانة.

وفاز بها: مصطفى عبد الرحيم إبراهيم ثامر

دار كليب - البحرين

الجائزة الثانية:6 برامج قيّمة:

- من RDI برنامج القرآن الكريم، وموسوعة الحضارة الإسلامية، والدار الآخرة.
- ومن دكتور سولومون حزمة د. سولومون لمقاومة الفيروسات.
- ومن هوم إنتراكتيف البرنامجان موسوعتي الأولى والحضانة.

وفاز بها: عبد الحميد علي سليمان بخيت

الاسكندرية - مصر

الجائزة الثالثة: 5 برامج قيمة:

- من RDI برنامجا تفسير القرآن الكريم، والسيرة النبوية.
- ومن دكتور سولومون حزمة د. سولومون لمقاومة الفيروسات،
- ومن هوم إنتراكتيف البرنامجان موسوعتي الأولى والحضانة.

وفاز بها: نصر سعيد ناصر السيابي

مسقط - سلطنة عمان

الجائزة الرابعة: 4 برامج قيمة:

- من RDI برنامج إعراب القرآن الكريم.
- ومن دكتور سولومون حزمة د. سولومون لمقاومة الفيروسات.
- ومن هوم إنتراكتيف البرنامجان موسوعتي الأول والحضانة.

وفاز بها: ايت اوفقير سعيد

الجديدة - المغرب

الجائزة الخامسة :

- من دكتور سولومون حزمة د. سولومون لمقاومة الفيروسات.
- ومن هوم إنتراكتيف برنامج الروضة وبرنامج التمهيدي.

وفازت بها: مي علي عورتاني

الرياض - السعودية

الجائزة السادسة :

- من دكتور سولومون حزمة د. سولومون لمقاومة الفيروسات.
- من هوم إنتراكتيف برنامج الروضة، وبرنامج التمهيدي.

وفاز بها: لؤي محمد عبد ربه علان

أبو ظبي - الإمارات

الجائزة السابعة :

- ومن دكتور سولومون حزمة د. سولومون لمقاومة الفيروسات.
- ومن هوم إنتراكتيف (برنامج الروضة، وبرنامج التمهيدي).

وفاز بها: زياد المصري

عمان - الاردن

الجائزة الثامنة : برنامج القرآن الكريم من RDI

وفاز بها: ماجد يوسف محمد قدوره

الظهران - السعودية

الجائزة التاسعة: برنامج إعراب القرآن الكريم من RDI.

وفاز بها: عبد اللطيف محمد مالك شرابي

الاحمدي - الكويت

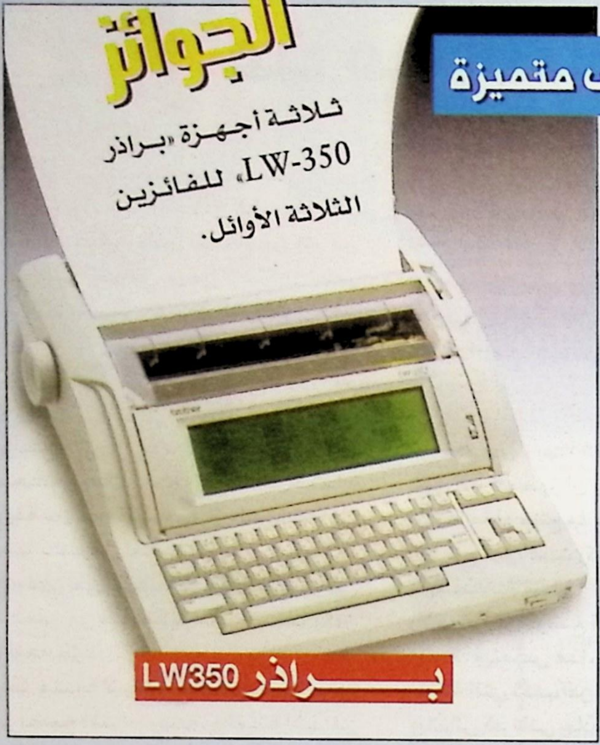
الجائزة العاشرة : برنامج الدار الآخرة من RDI.

وفازت بها: نورة حسن الحمشاوي

الدوحة - قطر

مسابقة

BYTE الشرق الأوسط و برادر نحن إلى جانبك



معالج كلمات «برادر LW-350» وخصائص متميزة

يتمتّع معالج كلمات «برادر LW-350» ذي اللغتين: العربيّة والإنكليزيّة بميزات عديدة، فقد وضعت شركة «برادر» في هذا المعالج من الإمكانيّات ما جعله فريدا بحقّ. ويقدّم «برادر LW-350» فيما يتعلّق بمعالجة الكلمات قدرات جيّدة، كالشاشة المزدوجة وإمكانيّة الطباعة على عمودين، بالإضافة إلى تصحيح الأخطاء، وميزات عديدة أخرى. وتدعم ذلك كلّه ذاكرة لحفظ النصوص سعتها 32 كيلوبايت. كما يتضمّن قاموسا يحتوي على 95000 كلمة، بالإضافة إلى قاموس لكلمات المستخدم الخاصّة سعته 204 كلمات.

ومن أهمّ ما يميّز هذا المعالج، شاشة العرض بالكريستال السائل (LCD) والتي توفّر مساحة واسعة بعرض 80 حرفا وارتفاع 14 سطرا. ولكونها غير لامعة، فإنّ هذه الشاشة مريحة للعينين.

ويدمج معالج «برادر LW-350» بين كومبيوتر شخصيّ لمعالجة الكلمات وطابعة، فهو يحتوي على مشغّل أقراص مرنة سعة 1.44 ميغابايت بفتحة 3.5 إنش، إذ يتعامل المعالج بالملفات المتوافقة مع نظام التشغيل MS-DOS، وبإمكانه طباعة 13 صفحة بالدقيقة بعرض طباعة قدره 9 إنشات.

ويستخدم «برادر LW-350» تقنية «ديزي ويل» في الطباعة أسوة بقرينيه LW-100 وLW-200. وتتوفّر للمعالج مكتبة برامج اختياريّة إضافيّة، منها على سبيل المثال: موسوعة RANDOM HOUSE ومعلّم الطباعة، والكثير غيرها.

الأسئلة

1. كم تبلغ سرعة الطباعة في معالج الكلمات «برادر LW-350»؟
2. مع أيّ أنظمة التشغيل يتوافق معالج الكلمات «برادر LW-350»؟
3. ما اسم الموسوعة التي توفّرها مكتبة البرامج الخاصّة ببرادر LW-350؟

كوبون مسابقة برادر (1998/4)

BYTE الشرق الأوسط

الإسم: ....

مكان العمل: ....

الوصف الوظيفي: ....

العنوان: ....

.......................ص.ب ....

هاتف: .... فاكس: ....

المدينة: .... الدولة: ....

السؤال الأول ....

السؤال الثاني ....

السؤال الثالث ....

هل انت مسؤول عن شراء:
- ❑ أجهزة ❑ برمجيات
- ❑ ملحقات

يمكن تصنيف مؤسستك على أنها "واحدة فقط مما يلي":
- ❑ حكومية ❑ تعليمية/ابحاث/طبية
- ❑ بنكية/مصرفية/تمويل/تأمين
- ❑ صناعية/زراعية
- ❑ تجارية/تصدير أو استيراد ❑ اعلام
- ❑ موزعون/وكلاء تجاريون
- ❑ ممثلون اقليميون
- ❑ اتصالات/نقل ❑ بناء/انشاءات

كم عدد اجهزة الكومبيوتر التي توجد في مؤسستك ؟
- ❑ 5-1 ❑ 10-6 ❑ 20-11
- ❑ 50-21 ❑ اكثر من 50

موازنة مؤسستك التي تنفقها على أجهزة الكومبيوتر والبرمجيات الأخرى سنويا (بالدولار) حوالي:
- ❑ 0 - 20,000 ❑ 21,000 - 30,000
- ❑ 31,000 - 40,000
- ❑ 41,000 - 50,000 ❑ اكثر من 51,000

هل تتطلب وظيفتك التالي "واحدة فقط مما يلي":
- ❑ تطوير اجهزة أو برمجيات
- ❑ ادارة تقنية أو فنية/دعم وتدريب
- ❑ ادارة معلومات وأنظمة
- ❑ ادارة مالية ❑ ادارة هندسية
- ❑ ادارة عامة أو مؤسسية

لكي تحظى بفرصة الفوز بأحد الأجهزة عليك ان تجيب عن الأسئلة السابقة وترسل لنا الكوبون قبل 1998/5/31

أرسل الكوبون على العنوان التالي: الشركة العربية للاتصالات والنشر- ص.ب 911288 عمان 11191 الأردن

حسن شاهين

آراء



لا تتحدّد صناعة البرمجيّات العربيّة في شركة واحدة! وانتقاد منتجاتها لا يعني تثبيط همم القائمين على الصناعة برمّتها ولا الشركة إيّاها!

عن فنّ التنافس

ا... التنافس مشروع، بكلّ تأكيد، وأحسنه التنافس الشريف. وفي الغالب يكون المستفيدون كثر من هذا النوع من التنافس. ويجوز أحيانا أن تظهر بعض الغمزات الخفيفة، ولو من باب المناكفة المحبّبة والبسيطة. وتكون هذه المناكفة محبّبة وبسيطة عندما يكون الغمز واللمز بوجه حقّ.

ويصحّ ما ورد أعلاه في كلّ فنّ، ومنه فنّ الصحافة. وهكذا نرى مماحكات جميلة وطريفة بين هذه المطبوعة أو تلك، تدفع في خاتمتها بالطرفين لتقديم الأفضل دائما. وكما ذكرت، فهي تكون منافسة شريفة ومحبّبة، حتّى عند الغمز من قناة مطبوعة ما عندما يكون ذلك بوجه حقّ.

أمّا عندما لا يكون ذلك بوجه حقّ، فإنّ الأمر يصبح افتراء، وفتنة. والفتنة أشدّ من القتل!

لنأخذ مثلا محدّدا، هو صناعة البرمجيّات العربيّة، وموقف صحافة الكومبيوتر العربيّة منها. ما هو فعلا موقف هذه الصحافة من البرمجيّات العربيّة؟ أوّلا دعونا لا نمارس لعبة الضحك على الذقون:

فمطبوعات صحافة الكومبيوتر مطبوعات تجاريّة، وهي بذلك تبتغي الربح أوّلا وأخيرا. صحيح أنّ سياستها التحريريّة لا تتحدّد بهذا العامل فقط، بل بعوامل أخرى، كالانتماء الفكريّ لأصحابها وموقفهم من المجتمع العربيّ وتقدّمه ...الخ، لكنّ "الجانب الربحيّ" عامل مهمّ يتداخل ويؤثّر في العوامل الأخرى. فهذه العوامل ليست ساكنة!!

ولذلك فالذين يظنّون أنفسهم داعمين لصناعة البرمجيّات العربيّة دونما قيد أو شرط واهمون، ذلك أنّ دعمهم هذا ليس دعما لكينونة فكريّة اسمها صناعة البرمجيّات العربيّة، بل هو دعم لكينونات محدّدة، أعني أنّ صناعة البرمجيّات العربيّة تتجسّد في شركات معيّنة، ومنتجات معيّنة، وعلاقات معيّنة، وسوق معيّنة.

فهنا ينبغي أن لا تخلط الأوراق، فانتقاد شركة ما أو نقد منتج لها لا يعني عدم دعم صناعة البرمجيّات العربيّة برمّتها، واتخاذ موقف مطالب بأن تكون الجودة سمة أساسيّة فيما ينتج من برامج عربيّة أصيلة، لا يعني العمل على هدم هذه الصناعة، بل هو تجسيد لموقف فكريّ لم تؤثّر فيه العلاقات الإعلانيّة مع الشركات المنتجة للبرمجيّات العربيّة!

هذه واحدة. وأحسب أنّ الجميع سيدّعون اتفاقهم معها، بهذا القدر أو ذاك. أمّا الأخرى فهي أنّه لا يجوز أن يكون النقد الذي يوجّه لشركة ما أو منتج ما متساويا مع شركة أخرى أو منتج آخر، فالشركات تتفاوت قوّة وضعفا، والمنتجات، منها الرئيس، ومنها الثانويّ، ولا يجوز أن توضع كلّ المنتجات في سلّة واحدة. وينعكس هذا، بطبيعة الحال، على لغة المقالة التي تكتب عن شركة ما أو منتج معيّن، وبالتالي قد تأتي حادّة بعض الشيء تجاه منتج ما، وودودة تجاه منتج آخر. وهنا قد يتوهّم البعض أنّ ذلك إنّما يعني ممالأة لشركة على حساب أخرى، أو ربّما طعنا في صناعة البرمجيّات العربيّة، في حين أنّ الأمر خلاف ذلك تماما.

على أيّ حال، قد يكون سوء الفهم أو التوهّم هذا مقبولا من القارئ غير العارف بتفاصيل صناعة النشر، ولكن أن يكون سوء الفهم هذا أو التوهّم عند من هو في صميم عمليّة النشر، فينتقد ناشر ناشرا آخر بأنّه لا يدعم صناعة البرمجيّات العربيّة فهو أمر غير مقبول البتّة، بل يتعدّاه إلى طور الافتراء والصيد في المياه العكرة كما يقولون. والأسوأ من ذلك عندما يكون في الأمر ممالأة لشركة ما، من باب "الفزعة" لها، علما أنّه لا "فزعة" هناك ولا ما يحزنون، بل هناك استدرار لإعلانات تلك الشركة. وبالتالي يدخل الأمر من باب "نفعني وأنفعك" على حدّ المثل الشعبي المشهور.

من يجرؤ، مثلا، بأن يقول إنّ بايت الشرق الأوسط لا تدعم صناعة البرمجيّات العربيّة؟ من وقف وقفة حقّة مع هذه الصناعة غير بايت الشرق الأوسط؟ للعلم فإنّ العقد الذي يربط بين شركة «ماكغرو-هل» والشركة العربيّة للاتصالات والنشر، وهي الناشرة للطبعة العربيّة من بايت يقضي بأن لا يكون أكثر من نصف العدد مترجما من بايت، أمّا الباقي فعلى محرّري المجلّة أن يوفّروه من واقع المنطقة، سوقا وأجهزة وبرمجيّات. من يستطيع أن يقارن نفسه، فعلا، مع بايت، عندما نتحدّث عن المعالجة الفعليّة لصناعة البرمجيّات العربيّة؟ وبالأحرى، كم مرّة تناولت بايت الشرق الأوسط هذا الموضوع بالمعالجة الدقيقة، وكم مرّة تناولها "آخرون"؟! بل من هو الذي اقترح حلولا لإشكالات صناعة البرمجيّات العربيّة، غير بايت الشرق الأوسط. ولربّما كان أحسن اعتراف بهذا الدور الذي قامت به بايت الشرق الأوسط تجاه هذه الصناعة أنّه تمّ تقديمها على غيرها عند توزيع جمعيّة البرمجيّات المصريّة لجوائزها في معرض جيتكس الماضي! وهو تاريخ غير بعيد!!

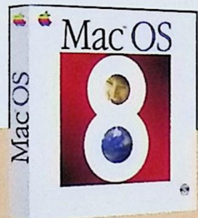
نحمد الله أنّنا عندما عالجنا هذا الموضوع في واحد من موضوعات أغلفتنا بذلنا كلّ الجهد للاتصال برؤوس صناعة البرمجيّات العربيّة آنذاك، وقد سرّوا كثيرا من اتصالنا بهم، ومن المعالجة الأمينة لهذه الصناعة.

أيّها السادة، عندما تودّون الحديث عن صناعة البرمجيّات العربيّة، عليكم أن تكونوا أكثر ذكاء! فدعم هذه الصناعة ليس مجرّد الإشارة لضرورة دعمها واتهام الآخرين بعدم ذلك! كما لا يعني تخفيف حدّة النقد حيثما تلزم الحدّة. وما أعنيه بالحدّة ليس سلاطة اللسان أو قلّة الأدب، بل التقييم الموضوعي لدور الشركة أو منتجاتها. بهذا الصدد تبرز بايت الشرق الأوسط، بأنّها الأكثر حظّا في إبراز شركات البرمجة العربيّة والإعلاء منها، حتّى اتّهمنا البعض بأنّنا نعمل لحسابها، مع أنّ الفارق بيّن بين دعمنا لفكرة أو تقنية عظيمة، وتقييم المنتج الفعليّ. فما على الورق أو في الأذهان عظيم، والمهمّ بالنسبة للمستخدمين هو التنفيذ العمليّ.... للأسف على البعض أن يفهم ذلك!

Think faster.



"The G3 also decisively beat a 300-MHz Pentium II in the BYTE mark tests... When you look at the bottom line, the Power Mac G3 is a winner in price as well."
- BYTE magazine, January 1998



PowerPC G3
Taking Macintosh to the Next Level

Mac OS 8

Faster, more efficient, friendlier and more capable than any previous Macintosh operating system, Mac OS™ 8 software represents the most important release of the Macintosh operating system since 1984.

Featuring PowerPC-native multitasking, a thoroughly updated desktop, an engaging new interface, a fully integrated suite of Internet services and sophisticated features, Mac OS 8 is the best choice for ease of use, multimedia, power and compatibility.

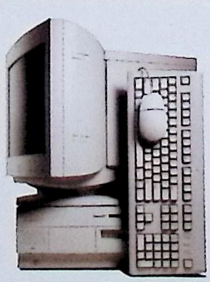
Mac OS optimization

The PowerPC G3 is the first processor specifically optimized for the Mac OS. Optimization designs were based on many popular Macintosh applications to ensure minimal branching and the shortest data transfer routes -- resulting in a very efficient processor.

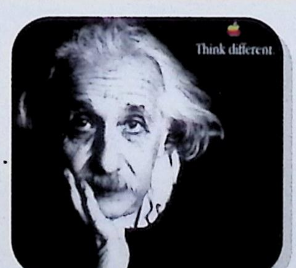


The emergence of the PowerPC G3 processor marks the third generation in the development of advanced processor technology. Touted by Microprocessor Report (February 17, 1997) as "an outstanding combination of high performance and low cost," the PowerPC G3 builds on many of the features pioneered by the PowerPC 603 and 604.
However this innovative chip differs from the earlier implementations of PowerPC processor technology in several significant ways, all designed to further increase performance.

The Power Macintosh G3 **Thinks faster.** Rocket fuel for the flame. It is the new Minitower options that crank up the system speed to almost frightening levels. The Mini Tower model features exciting Apple innovations in processor technology, high-end Multimedia capabilities, and system architecture that significantly increase both performance and flexibility.



Power Macintosh
G3 Desktop





PowerBook G3

Think different.

Arab Business Machine Ltd. (Middle East office) P.O.Box 55563, Tel 233438, Fax 227670, Dubai, United Arab Emirates. http://www.appleme.co.ae